

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

AMANDA FERRARI CANDIDO
JORGE MADSON SANTOS VIANA
JULIO EDUARDO MAISTROVICZ CORREA

CULTURA WEB

CURITIBA

2018

AMANDA FERRARI CANDIDO
JORGE MADSON SANTOS VIANA
JULIO EDUARDO MAISTROVICZ CORREA

CULTURA WEB

Trabalho de conclusão de curso do curso de
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas, Setor de Educação Profissional e
Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Alexander Robert Kutzke.

CURITIBA
2018

RESUMO

O mercado de eventos no Brasil cresce a cada ano, revitalizando o país a nível econômico e cultural. Porém, o brasileiro ainda não prioriza a participação em atividades culturais ou de lazer, tanto por dificuldade de acesso devido à localização e preço, quanto por falta de tempo. Com a centralização de eventos em uma aplicação conectada à internet e com sistema de geolocalização, focada em eventos acessíveis e gratuitos, é possível gerar um incentivo aos cidadãos e aos organizadores de evento. O Cultura Web é uma ferramenta que permite a criação e gerenciamento de eventos, facilitando o acesso à cultura na cidade de Curitiba. O sistema comporta três perfis de usuários e a principal tecnologia empregada foi Ruby on Rails. Os principais objetivos do projeto foram alcançados, visto que as funcionalidades principais foram implementadas.

Palavras-chave: cultura, eventos, marketing digital, cidades inteligentes.

ABSTRACT

The event market in Brazil grows every year, revitalizing the country at an economic and cultural level. However, the Brazilian still does not prioritize participation in cultural or leisure activities, both because of difficulty of access due to the location and price, and for lack of time. With the centralization of events in an Internet-connected application and with a geolocalization system, focused on accessible and free events, it is possible to generate an incentive for the citizens and event organizers. The Cultura Web is a tool that allows the creation and management of events, facilitating access to culture in the city of Curitiba. The system comprises three user profiles and the main technology used was Ruby on rails. The main objectives of the project were achieved, since the main features were implemented.

Keywords: culture, events, digital marketing, smart cities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - TEMPO LIVRE DO BRASILEIRO	12
Figura 2 MEETUP	19
Figura 3 - SYMPLA	20
Figura 4 - GUIA CURITIBA APRESENTA	21
Figura 5 - Catraca Livre	22
Figura 6 - METODOLOGIA SCRUM	24
Figura 7 - QUADRO KANBAN	26
Figura 8 - PIPEFY	28
Figura 9 - FORMULÁRIO DE SIGN UP APLICANDO UX	34
Figura 10 - MODELOS DESENVOLVIDOS NO PROJETO	38
Figura 11 - CONTROLLERS DESENVOLVIDOS NO PROJETO	39
Figura 12 - VIEWS DESENVOLVIDAS NO PROJETO	40
Figura 13 - ASSETS DO SISTEMA	41
Figura 14 - PERMISSÕES DOS USUÁRIOS UTILIZANDO A GEM CANCELAN	47
Figura 15 - PÁGINA INICIAL	48
Figura 16 - TELA DE SIGN UP	49
Figura 17 - TELA DE LOGIN	49
Figura 18 - TELA TROCA DE SENHA	50
Figura 19 - TELA CRIAR EMPRESA, EDITAR PERFIL E DESLOGAR	50
Figura 20 - TELA DE EDITAR CADASTRO E TROCA DE SENHA	51
Figura 21 - TELA MY CALENDAR	52
Figura 22 - TELA DE VISUALIZAÇÃO DE DETALHES	53
Figura 23 - TELA DE EVENTOS PRÓXIMOS	54
Figura 24 - TELA DE CADASTRO DE EMPRESA	55
Figura 25 - TELA DE NEW EVENT	56
Figura 26 - TELA DE SHOW COMPANY	57
Figura 27 - TELA DE EDIÇÃO DE EMPRESA	58
Figura 28 - TELA DE ENVIO DE CONVITE	59
Figura 29 - TELA DE USUÁRIOS	60
Figura 30 - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	66
Figura 31 - DIAGRAMA DE CASO DE USO	67
Figura 32- DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - LOGIN	96
Figura 33 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - LISTAR EVENTO	96
Figura 34 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - CRIAR USUÁRIO	97
Figura 35 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER USUÁRIO	98
Figura 36 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - PESQUISAR EVENTO	99
Figura 37 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - PARTICIPAR DO EVENTO	100
Figura 38 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EVENTO	100
Figura 39 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EVENTO 2	101
Figura 40 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - ADICIONAR ORGANIZADOR	102
Figura 41 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA	103
Figura 42 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA 2	104

Figura 43 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA 3	105
Figura 44 - DIAGRAMA DE CLASSES	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEOC - Associação Brasileira de Empresas de Eventos

Embratur - Instituto Brasileiro de Turismo

Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PIB - Produto Interno Bruto

Pnad - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

UX - User Experience

ISO - International Organization for Standardization

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - REQUISITOS FUNCIONAIS GERAIS DO SISTEMA	31
Tabela 2 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO PARTICIPANTE	31
Tabela 3 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO ORGANIZADOR	32
Tabela 4 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO GERENTE	32
Tabela 5 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO SISTEMA	32
Tabela 6 - PLANO DE RISCOS	34
Tabela 7 - Lista de Gems	41
Tabela 8 - ROTAS	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVO GERAL	13
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
1.4 ESTRUTURA DO DOCUMENTO	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 EVENTO	15
2.2 SMART CITIES	16
2.3 MÍDIA LOCATIVA	16
2.4 MARKETING DIGITAL	17
2.5 MERCADO	18
2.5.1 Meetup	19
2.5.2 Sympla	20
2.5.3 Guia Curitiba Apresenta	20
2.5.4 Catraca Livre	21
3. METODOLOGIA	23
3.1 SCRUM	23
3.2 KANBAN	25
3.3 ADAPTAÇÃO DAS METODOLOGIAS	27
3.4 SPRINTS	28
3.5 REQUISITOS	30
3.5.1 FUNCIONAIS	30
3.5.2 NÃO FUNCIONAIS	32
3.6 UX DESIGN	33
3.7 PLANO DE RISCOS	34
3.8 HARDWARE E SOFTWARE	35
3.8.1 Computadores	35
3.8.2 Astah Professional	36
3.8.2 Pipefy	36
3.8.3 Sublime	36
3.8.4 Bootstrap	36
3.8.5 Mysql Workbench	36

3.8.6 Ruby on Rails	37
3.8.7 GNU/Linux	37
3.9 ARQUITETURA	37
3.9.1 Model	37
3.9.2 Servidor	38
3.9.3 Routes	38
3.9.4 Controller	38
3.9.5 View	39
3.9.6 Assets	40
3.9.7 Lista de Gems	40
3.9.8 Lista de Routes	41
3.10 MODELAGEM DO SOFTWARE	43
3.10.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO	44
3.10.3 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO	44
3.10.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	44
3.10.5 DIAGRAMA DE CLASSES	44
4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE	45
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
6 REFERÊNCIAS	58
APÊNDICE A - MER	65
APÊNDICE B - DIAGRAMA DE CASO DE USO	66
APÊNDICE C - ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO	67
APÊNDICE D - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	94
APÊNDICE E – DIAGRAMA DE CLASSE	99

1 INTRODUÇÃO

Em 2013, o mercado brasileiro de eventos gerou R\$209,2 bilhões, em um total de 590 mil eventos realizados. É um segmento que arrecada R\$ 48,7 bilhões em impostos, gera 7,5 milhões de empregos e representa 4,3% do PIB do Brasil ao ano. Por ser um setor intensivo em mão de obra, a indústria de eventos contribui de forma significativa no processo de geração de emprego no país, totalizando 7,5 milhões de empregos diretos, terceirizados e indiretos (ABEOC Brasil, 2014).

Os eventos culturais revitalizam lugares e regiões a nível econômico e paisagístico, e podem ser vistos como um artifício para a diversificação de oferta turística. Alguns desses eventos fazem parte de uma estratégia de desenvolvimento econômico, baseada no turismo através da oferta de atrações e eventos culturais, atraindo não só turistas mas também investimentos (Getz, 1991).

O objetivo dos eventos é, além de agradar ao público, trazer lucro para a cidade receptora do evento, divulgar atrativos turísticos locais e gerar riquezas locais, por parte das lideranças políticas e empresariais. Eles promovem o desenvolvimento de atividades adjacentes ao evento principal, como praças de alimentação, lazer, produção de brindes, infraestrutura interna, assim como divulgam a imagem da cidade e das empresas participantes do evento e contribuem para a geração de empregos para mão-de-obra local (TOMAZZONI, 2009).

De acordo com a pesquisa nacional divulgada em 2017 pela Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro (Fecomércio-RJ) acerca dos hábitos culturais dos brasileiros, 56% dos entrevistados, o equivalente a cerca de 86 milhões de pessoas, frequentaram pelo menos uma atividade cultural no ano de 2016, com avanço de três pontos percentuais em comparação a 2015.

Ao mesmo tempo em que há o aumento dos hábitos culturais, pesquisa do Ipea (FIGURA 1) revelou que os brasileiros tem pouco tempo livre para o lazer e atividades culturais. Além da falta de tempo, uma das principais barreiras para o desenvolvimento cultural é a dificuldade de acesso às atividades culturais. Dos 2,7 mil brasileiros ouvidos, 62,6% afirmam que os eventos estão longe da casa onde moram. Segundo a pesquisa, o cenário econômico brasileiro também acaba impactando o lazer do cidadão em geral, fazendo com que seja reservado um valor menor ou nulo para o lazer para que seja mantido o padrão de consumo, já que o

lazer não é visto como uma atividade essencial. Dessa forma, ao combinar a falta de informação acerca de eventos gratuitos, a falta de tempo livre e a dificuldade de acesso aos locais onde o evento ocorre, as atividades culturais acabam não sendo priorizadas.

Figura 1 - TEMPO LIVRE DO BRASILEIRO



Fonte: Ipea (2010).

Ao citar o quesito do acesso à internet, o Pnad 2016 mostra que 92,3% dos brasileiros usa os próprios smartphones como meio principal de conexão e os celulares estão presentes em 92,6% das 69,3 milhões de residências. Devido à inclusão social de milhões de pessoas, houve o aumento da renda do brasileiro, o que aumentou a demanda por eventos artísticos e culturais. Esse segmento continuará crescendo, porém, o perfil do público será cada vez mais exigente, havendo a criação de eventos online, o que demandará preparo maior dos empreendedores da área. (Vicente Neto, presidente da Embratur, 2015). Nesse cenário em que o celular é cada vez mais usado para a conexão com a internet, os smartphones ganham espaço e se tornam facilitadores do acesso à informação.

Com a centralização de eventos em um website responsivo, focado em eventos gratuitos e interessantes ao usuário, em conjunto com a tecnologia de geolocalização, essas barreiras são ultrapassadas e é gerado o incentivo à participação do cidadão nos eventos. Assim como para as empresas que promovem eventos, onde há a necessidade de promoção e divulgação. Segundo a pesquisa realizada pelo EventBrite, 80% dos organizadores acreditam que plataformas de

gerenciamento online ajudam a promover o evento. Uma aplicação própria para esse fim facilita o planejamento e organização, além de pode trazer benefícios como a coleta de dados.

1.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolvimento de um sistema web responsivo para gerenciamento de eventos, em forma de ferramenta de marketing digital, na cidade de Curitiba.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fornecer uma ferramenta facilitadora de acesso a um conjunto de eventos;
- Permitir a visualização de eventos via calendário diário, semanal e mensal;
- Coletar dados;
- Desenvolver uma interface amigável ao usuário utilizando UX;
- Realizar e manter o cadastro de usuários, eventos e empresas;
- Disponibilizar um sistema web aos usuários;
- Desenvolvimento de interface web responsiva;
- Oferecer uma alternativa gratuita aos eventos de menor porte;

1.3 JUSTIFICATIVA

Como forma de agilizar o acesso às informações, a partir da centralização de eventos, é possível compartilhar com a sociedade todas as atividades gratuitas e acessíveis que acontecem na cidade de Curitiba. Solucionar e facilitar esse acesso com o uso de ferramentas inteligentes, que consistem em tornar visíveis e gerenciáveis as atividades existentes.

Tendo em vista o público alvo de pessoas com interesse cultural e organizadores de eventos, que consomem eventos através de um smartphone, em especial as atividades culturais, o Cultura Web reúne um conjunto de eventos que

têm em comum o intuito de facilitar o acesso à cultura pelos usuários e a promoção e divulgação de eventos por parte dos organizadores.

1.4 ESTRUTURA DO DOCUMENTO

Para este fim, o restante dos capítulos está estruturado da seguinte maneira: no Capítulo 2, a fundamentação teórica para o projeto é detalhada e é feita a análise de softwares semelhantes ao proposto; no Capítulo 3, a metodologia de desenvolvimento é demonstrada, assim como seus requisitos e tecnologias utilizadas; no Capítulo 4, o software é apresentado e discutido e, por fim, considerações finais são pontuadas no Capítulo 5.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados conceitos em que o projeto é embasado e feita a análise de softwares semelhantes ao software proposto.

2.1 EVENTO

O evento é a reunião de pessoas ou entidades, realizada em data e local pré-definidos, com o intuito de celebrar acontecimentos importantes e estabelecer contatos comerciais, culturais, esportivos, sociais, familiares, religiosos, científicos (ZANELLA, 2003). Sendo a reunião de um ou mais públicos a fim de exercer uma atividade de interesse comum, espontaneamente ou organizado, que provoca interesse e que pode ser explorado para fins mercadológicos (Costa e Talarico, 1996).

Já para Meirelles (1999), evento é um instrumento voltado à promoção de conceitos e no estabelecimento da imagem de produtos, ideias, serviços e imagem de organizações ou pessoas, através de um acontecimento previamente planejado, com definição de espaço e tempo, tendo a aproximação física ou por meio de recursos tecnológicos.

De acordo com Britto e Fontes (2002), os eventos podem ser classificados quanto à categoria, sendo intitulados institucionais, quando visa firmar o conceito e imagem da empresa, entidade ou pessoa, e mercadológicos, quando tem por objetivo a promoção de um produto ou serviço de uma empresa, entidade, pessoa ou local, em apoio ao marketing. Também podem ser classificados quanto à área de interesse: artística, científica, educativa, cívica, política, governamental, empresarial, lazer, social, desportiva, religiosa, beneficente, turística ou cultural.

Sendo destacados os conceitos de eventos culturais e artísticos:

- Culturais: que ressaltam os aspectos da cultura, objetivando sua divulgação e reconhecimento e englobam todas as manifestações culturais e regionais e folclóricas nacionais ou internacionais;

- Artísticos: relacionados a qualquer espécie de arte, como música, dança, pintura, poesia, literatura, teatro e outras.

Um dos focos deste trabalho é disponibilizar, através de um sistema web, eventos culturais e artísticos à comunidade, facilitando o acesso dos consumidores de eventos à gama de atividades e permitindo a criação dos mesmos pelos organizadores pertencentes a uma empresa.

2.2 SMART CITIES

Smart Cities, ou cidades inteligentes, utilizam-se de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a resolução e melhoria de problemas sociais como infraestrutura e serviços das cidades (GAMA et al., 2012). Contribuindo assim para uma sociedade onde todos têm acesso às modernizações. Este conceito também é visto por Pereira (2016) como um conjunto de recursos e negócios inovadores que visam criar soluções que promovam a inclusão, sustentabilidade e a integração social, fatores que contribuem para o avanço na qualidade de vida de toda a sociedade.

De acordo com Dutta et al. (2011), as cidades inteligentes reconhecem a importância das TIC's no direcionamento da competitividade econômica, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida em geral. Com foco em um modelo com visão moderna do desenvolvimento urbano, elas têm como objetivo proporcionar soluções urbanas para problemas atuais e futuros.

2.3 MÍDIA LOCATIVA

A princípio descrita por Karlis Kalnins como uma categoria de análise fundada primeiramente em atividades artísticas baseadas em geolocalização, de acordo com Galloway (2006), surge o conceito de mídia locativa. Russell apontou os primeiros debates sobre as implicações sociais e culturais do uso de dispositivos de localização, com a ideia de que surgiriam formas de comunicação a partir da

interação entre dispositivos eletrônicos baseados em localização e a computação móvel (SANTAELLA, 2008).

Mídias locativas são tecnologias e serviços baseados em geolocalização, cujos sistemas reagem ao contexto, representando assim uma “ação comunicacional onde informações digitais são processadas por pessoas, objetos e lugares através de dispositivos eletrônicos, sensores e redes sem fio”. Sendo assim, a mídia locativa é representada pela emissão de informações a partir de dispositivos, sensores e redes como o celular, wi-fi, bluetooth e GPS (Global Positioning System), como forma de apropriação do espaço urbano, englobando celulares que possuem aplicativos com a tecnologia de geolocalização (Lemos, 2009).

A técnica amplamente utilizada com o propósito da geolocalização é o GPS, sistema desenvolvido pelos Estados Unidos, que é composto por 24 satélites que determinam a posição de um receptor na superfície terrestre, através dos satélites dispostos sobre a região (Dilião, 2014). O GPS permite oferecer a posição e velocidade instantâneas, assim como o horário de ponto qualquer sobre a superfície terrestre num referencial tridimensional (LETHAM, 1996).

Ao mesmo tempo que muitas destas tecnologias são empregadas para uso militar, elas são também utilizadas para produzir projetos de vigilância, mapeamento, globalização e geolocalização. Muitos destes projetos “tendem a se preocupar com como o uso das mídias de localização concretamente impactam lugares e comunidades” (LINDGREN e OWENS, 2007), sendo esta análise sociopolítica por meio da mídia locativa um fator determinante na construção de práticas artísticas de intervenção urbana, como planejamento de localização de eventos e mobilidade dos cidadãos.

2.4 MARKETING DIGITAL

Kotler (2006), define marketing como “atividade humana dirigida para satisfazer necessidades e desejos por meio de troca”. De acordo com o autor, o marketing digital possibilita de forma imediata a apresentação de novos produtos ou serviços, além de campanhas promocionais e mensuração de pesquisas e visitas. Kotler define ainda vantagens do marketing online:

- Acessibilidade às empresas, pela redução de custos.
- Propagandas sem limite real de espaço, ao contrário de rádios, televisão e mídia impressa;
- Acesso e recuperação rápida das informações;
- Facilidades como rapidez e privacidade nas compras.

As empresas que mantêm um diálogo com seu público apresentam maior êxito em relação às concorrentes, por conhecerem melhor o consumidor das promoções, serviços e vantagens oferecidas. Esse tipo de marketing permite a interação entre empresa e consumidor, e como consequência, o cliente pode contribuir ou não com a imagem da empresa (Vaz, 2010). As mídias sociais podem ajudar a construir ou destruir um produto ou marca, sendo fortes formadores de opinião (TORRES, 2009).

Possibilitado pela ascensão dos computadores, o marketing digital busca estabelecer um novo modo de relacionamento com o consumidor. As sete vantagens dele em relação ao marketing tradicional são: agilidade, pois é gasto menos tempo para veiculação; baixo custo, tanto de veiculação quanto de atualização; múltiplas formas de mensuração; marketing um a um, que é o tratamento personalizado ao cliente de acordo com suas preferências; acesso às informações dos clientes; distribuição irrestrita da informação; e aumento do número de usuários devido ao crescimento constante da Internet (Pinheiro e Gulo, 2013).

A partir da adoção de uma plataforma para gerenciamento do evento, além da diminuição ou extinção da produção de material impresso. A comunicação com o público também é facilitada, sendo que qualquer mudança de programação do evento ou informação relevante pode ser atualizada e consultada a qualquer momento.

2.5 MERCADO

Existem, atualmente no mercado, softwares com funcionalidades semelhantes ao software proposto, como gerenciamento de eventos e interação social por meio do aplicativo. Nesta seção são demonstrados os principais aplicativos encontrados, suas finalidades e defeitos apontados.

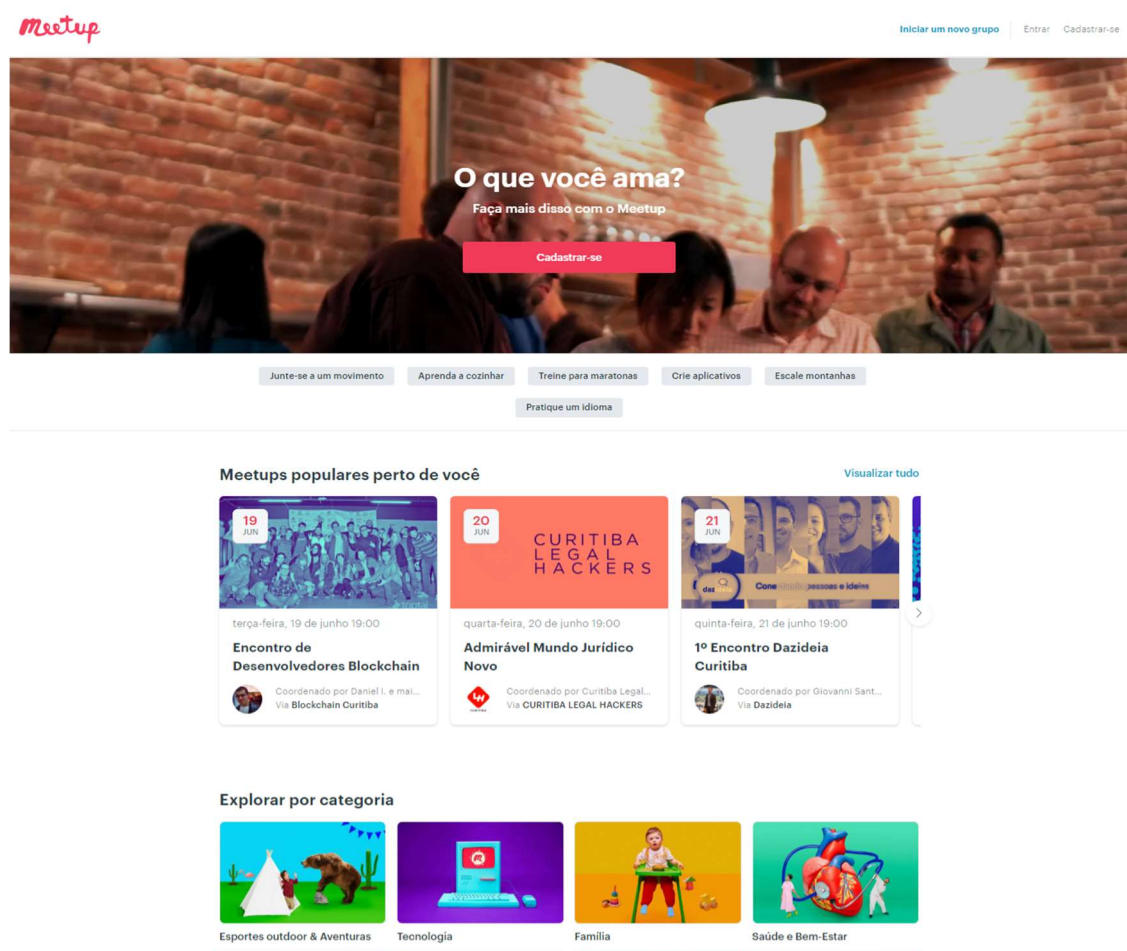
2.5.1 Meetup

O Meetup é um aplicativo que possibilita a criação de grupos locais baseados em assuntos de interesse mútuo. Utilizando-se do recurso de geolocalização, mostra na cidade do usuário as comunidades que se reúnem para atividades como: esportes ao ar livre, discutir empreendedorismo, conversar sobre música e arte, praticar fotografia, entre outras centenas de possibilidades. Ele é gratuito e está disponível oficialmente para Android e iOS.

É possível, participando desses grupos, trocar mensagens e fotos e cadastrar eventos para encontros presenciais, que é a principal proposta do serviço (Techo, 2015).

Apesar da interface bem organizada e da interação facilitada com outros usuários, o aplicativo é gratuito apenas para usuários participantes, quem desejar criar grupos ou ser um organizador de eventos deve pagar uma taxa mensal.

Figura 2 MEETUP

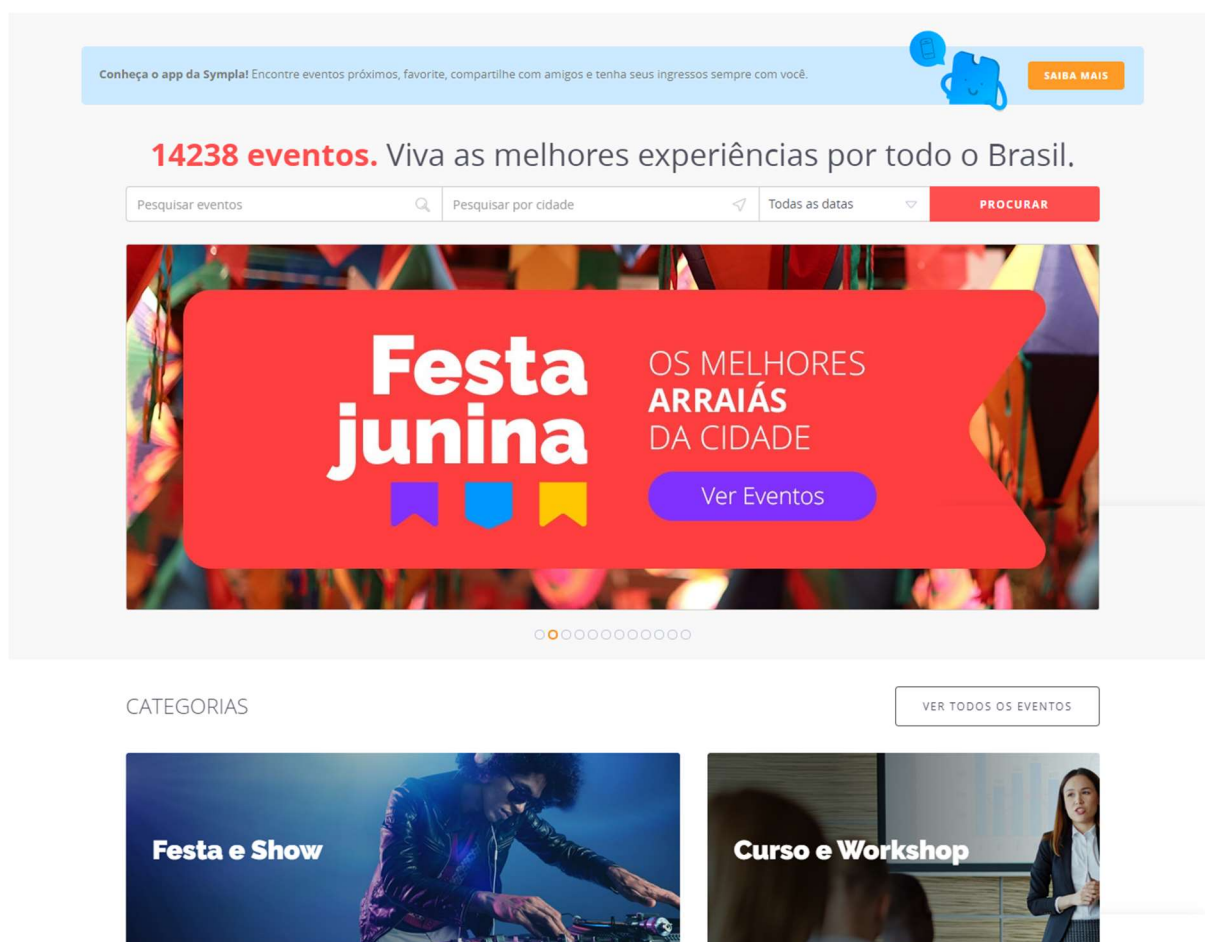


Fonte: Meetup (2018).

2.5.2 Sympla

A Sympla é uma plataforma que reúne uma grande variedade de eventos e categorias e permite a visualização das informações básicas sobre cada um, como data, localidade e preço. Também é possível a compra de ingressos, mediante realização de um cadastro online para efetivar a transação. Porém, são relatados problemas encontrados no software em relação à demora na ativação da conta e na aprovação dos pagamentos.

Figura 3 - SYMPLA



Fonte: Sympla (2018).

2.5.3 Guia Curitiba Apresenta

O Guia Curitiba Apresenta, desde 2007, é o guia cultural oficial da cidade e publica mensalmente a programação do que acontece na capital. Entretanto, seu aplicativo não é atualizado de acordo com os eventos que estão acontecendo, sendo incompleto e não tendo todas as categorias disponíveis no software.

Figura 4 - GUIA CURITIBA APRESENTA



Fonte: Guia Curitiba Apresenta (2018).

2.5.4 Catraca Livre

O Catraca Livre tem como objetivo disponibilizar eventos gratuitos ou acessíveis presentes na cidade selecionada. A partir da localização selecionada, o aplicativo mostra as atrações de cultura, gastronomia, educação e saúde ao seu redor, tendo a possibilidade de traçar uma rota para o local dos eventos e acessá-los off-line. Nas avaliações do software, todavia, são relatados problemas como desatualização dos eventos e indisponibilidade da aplicação.

Figura 5 - Catraca Livre



Fonte: Catraca Livre (2018).

A partir da análise dos aplicativos, conclui-se a necessidade de uma plataforma simples, gratuita e constantemente atualizada, para a cidade de Curitiba, que possa ser acessada por dispositivos móveis.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo descreve-se o processo de desenvolvimento da aplicação. Aborda-se também a adaptação da metodologia ágil Scrum às necessidades da equipe e são mostrados artefatos gerados durante as Sprints.

3.1 SCRUM

O Scrum é um modelo ágil de processo que foi desenvolvido por Jeff Sutherland e por sua equipe no início da década de 1990 (Pressman, 2006). A metodologia é usada em projetos nos quais não é possível prever tudo que ocorrerá e fornece um conjunto de práticas que permite a visibilidade e organização das tarefas, permitindo a seus praticantes saber o que acontece ao longo da atividade e fazer os devidos ajustes de acordo com os objetivos visados (Schwaber, 2004).

Suas principais características, segundo Oliveira e Lima (2011), são: entregas flexíveis conforme as necessidades do cliente; flexibilidade dos prazos; pequenos times; revisões frequentes do avanço do time; colaboração entre os membros; orientação com objetos de comportamento bem definidos. Schwaber (2009) estabelece que o Scrum é sustentado por três pilares: a transparência, em que os aspectos relevantes ao êxito do projeto devem se manter visíveis, a inspeção, em que é detectada qualquer irregularidade que possa prejudicar a equipe, e a adaptação, ação a ser tomada caso haja irregularidade, reduzindo a chance de um resultado diferente do estabelecido.

Os papéis no Scrum são:

- Team: equipe de desenvolvimento, formada por um grupo pequeno e que trabalha de forma auto gerenciada;
- Product Owner: Geralmente o cliente ou seu representante, responsável pela aprovação final do projeto, é ele quem define o Product Backlog.

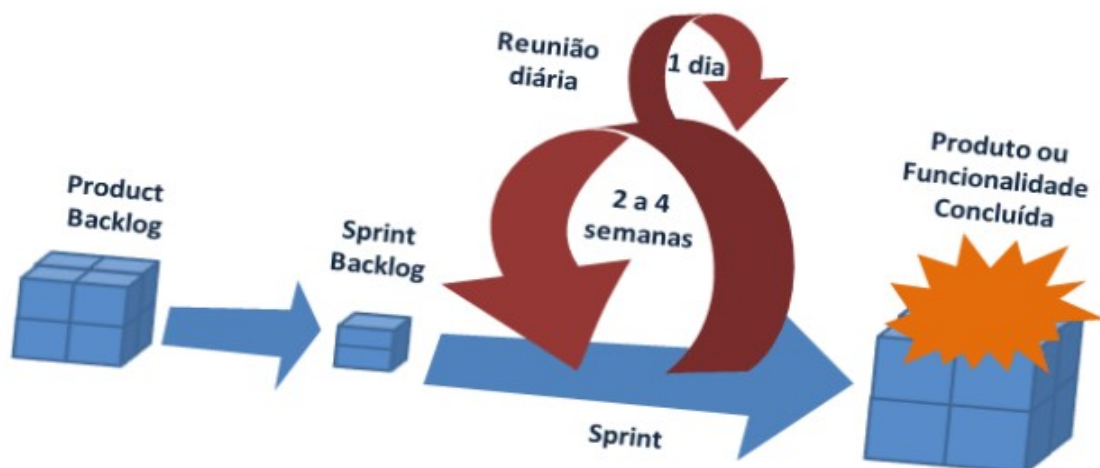
- Scrum Master: Gerente do projeto, responsável por garantir que as práticas de Scrum estão sendo cumpridas e assegurar a produtividade da equipe.

No Scrum, o trabalho é feito através de sprints (FIGURA 2), cada qual implementa uma funcionalidade nova ao sistema. Com entregas parciais, realizadas após cada sprint, o cliente acompanha o andamento do projeto. (SOMMERVILLE, 2011).

Ao longo do projeto, são utilizadas práticas como:

- Sprint Planning Meeting: reunião em que Product Owner prioriza os itens do Product Backlog e a equipe seleciona as atividades que serão implementadas no próximo sprint. Durante a Sprint, os itens do Product Backlog que devem ser entregues são agora tratados no Sprint Backlog. As tarefas agora são de responsabilidade da equipe, que tem autonomia para decidir como elas devem ser executadas.
- Daily Scrum: são feitas reuniões diárias com o Scrum Master e a equipe, no mesmo horário, para que se reporte o que foi feito ontem, o que se pretende fazer hoje e quais são os impedimentos que estão sendo observados.
- Sprint Review: no final do Sprint, a equipe demonstra os resultados para o Product Owner e demais interessados, de forma que os itens do Backlog sejam considerados prontos e então possa se iniciar um novo Sprint.

Figura 6 - METODOLOGIA SCRUM



As vantagens que o uso dessa metodologia ágil traz, segundo Pereira et al (2007), são:

- Criar um ambiente propício para possíveis ajustes de requisitos durante o desenvolvimento do produto, devido à interação entre desenvolvedores e cliente, resultando em entregas dos produtos com a qualidade esperada mais rapidamente.
- Maior interação entre a equipe do projeto, o que facilita o gerenciamento do projeto.
- Constante planejamento do projeto, o que minimiza os riscos e ajusta o plano de acordo com as variáveis de cada fase.

3.2 KANBAN

A metodologia Kanban surgiu no Japão com o Toyota Production System, onde os japoneses optaram por implementar um sistema de produção em que a demanda dita o ritmo de produção [Ohno 1997]. Com isso, a indústria deveria aumentar a velocidade de produção de acordo com o nível de consumo dos clientes.

Segundo Kniberg (2009) o Kanban tem apenas três prescrições:

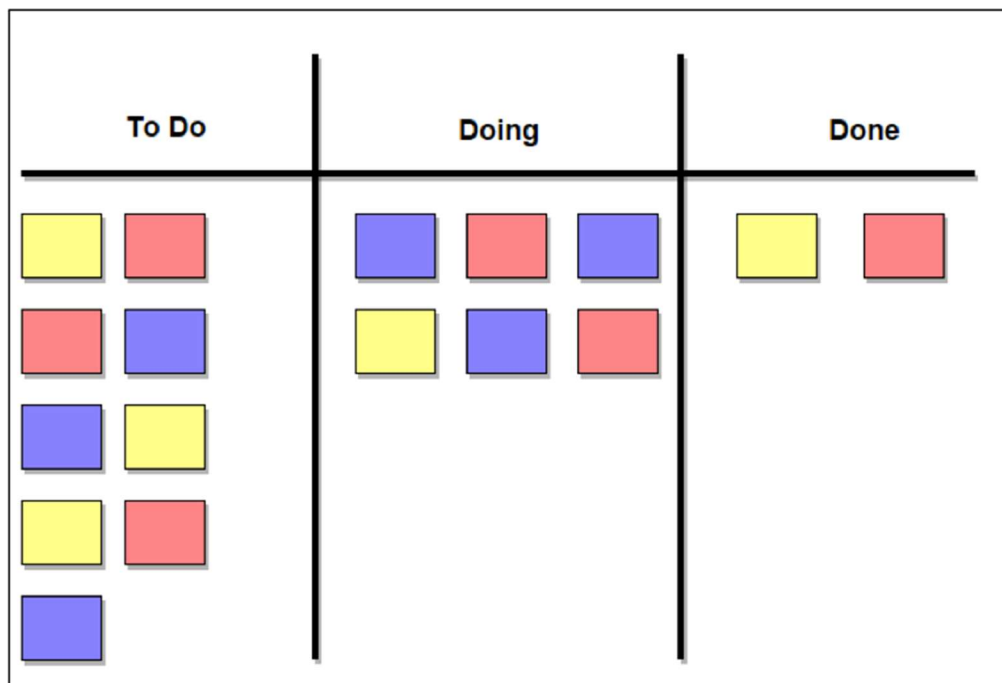
- Visualização do fluxo de trabalho real;
- Limitação do fluxo de trabalho;
- Acompanhamento e gerenciamento do fluxo de trabalho;

Kanban é uma palavra de origem japonesa que significa cartão visível. Esse método tem como base manter um fluxo contínuo de produção através da visualização real do fluxo de trabalho, e não o definido pela organização. Para que ocorra essa visualização, podem ser fixados quadros simples (FIGURA 3), de modo que possam ser adaptados de acordo com as necessidades do projeto, gerando uma melhora incremental e adaptativa. Formulado por David J. Anderson, o método permite um controle detalhado de produção com informações sobre quando, quanto e o que produzir (ARRUDA, 2012).

Com o objetivo de melhorar o processo de desenvolvimento de software, ainda segundo Arruda (2012), este método apresenta de forma visual o progresso do

projeto, tornando visíveis também os problemas e permitindo a melhora e correção contínua.

Figura 7 - QUADRO KANBAN



Fonte: Clarify (2016).

Para limitar o fluxo de trabalho, chamado nesse método de WIP - Work in Progress, é necessário definir a quantidade de itens de trabalho que devem estar em cada fase do processo. Apenas quando um item sair de uma fase é que esta fase poderá receber outro item [Kniberg 2009]. Desta forma, a equipe pode fazer entregas a qualquer instante para o cliente e o mesmo pode modificar a importância das atividades quando desejar, tornando o desenvolvimento mais transparente, já que é possível visualizar o fluxo de trabalho, sem preocupações com as iterações e estimativas, como em outros métodos (ARRUDA, 2012).

O desenvolvimento ágil, em geral, gera um feedback baseado em iteração, não se pensa no fluxo externo, o que pode causar uma falta de fluidez. O Kanban ajuda no dia-a-dia de um projeto ágil mostrando as partes da sua própria iteração onde não há colaboração, onde há bloqueios, através do quadro de atividades. Aplicado ao processo ágil existente, com todas as suas disfunções, o Kanban permite a visualização dos problemas, fazendo com que se possa atuar nas causas raízes, resolvendo-as (Rodrigo Yoshima, 2012).

3.3 ADAPTAÇÃO DAS METODOLOGIAS

Optou-se por utilizar como metodologia o Scrum adaptado utilizando quadro do Kanban para divisão de tarefas e visualização do fluxo de trabalho.

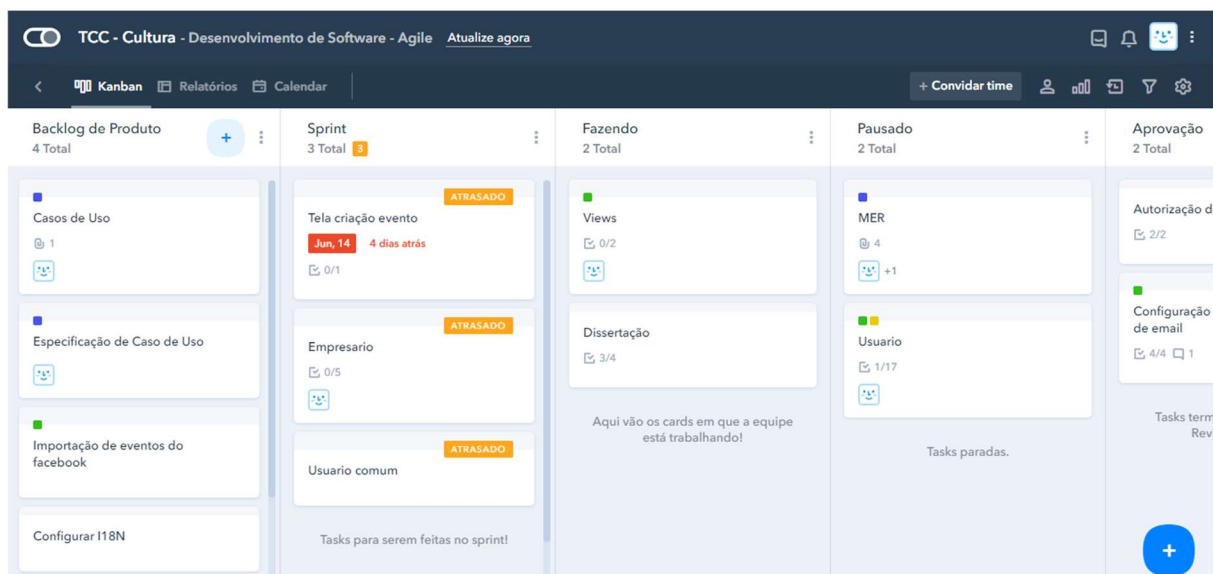
Para a adoção do Scrum como metodologia ágil de desenvolvimento de software, foram necessárias adaptações. Os papéis de Product Owner, Scrum Master e Team foram comuns aos integrantes da equipe. Também houve adaptação no número de reuniões, em que passou de diária, Daily Scrum que o Scrum propõe, a semanal, às terças-feiras realizadas no Setor de Educação Profissional e Tecnológica (SEPT) da Universidade Federal do Paraná, na qual eram discutidos os avanços obtidos durante a semana e definidos os objetivos para a próxima Sprint, de acordo com o Product Backlog, tendo a terça-feira subsequente como prazo final.

Em cada reunião, a equipe mostrava seu avanço no desenvolvimento do projeto ao orientador do projeto, professor Alexander Kutzke, e definia a próxima Sprint, apontando no Pipefy as tarefas concluídas.

Quando houve impossibilidade do encontro, ou assuntos a serem discutidos, as reuniões foram realizadas através da ferramenta de chat online Discord. Para realizar o controle de atividades aplicando a metodologia Kanban, utilizou-se a ferramenta web Pipefy, uma ferramenta de gerenciamento de projetos em formato de quadro de Kanban.

A FIGURA 8 mostra como foram organizadas as tarefas durante o projeto através desta ferramenta.

Figura 8 - PIPEFY



Fonte: Sympla (2018).

3.4 SPRINTS

Sprint 1 - 27/02 - 06/03

- Definição do Escopo Mínimo
- Criação do Repositório Git
- Definição das Tecnologias e da Metodologias Utilizadas
- Pesquisa para Capítulo 1

Sprint 2 - 06/03 - 13/03

- Esboços Telas
- Diagrama de Caso de Uso
- Capítulo 1
- Pesquisa para Capítulo 2
- Criação do projeto base em *Rails*
- Definição de rotas iniciais
- Criação dos *Model*, *Event*, *User* e *Category*

Sprint 3 - 13/03 - 20/03

- Capítulo 2
- Análise de Softwares Semelhantes
- Inclusão de bibliotecas javascript, como *datetimepicker*, *googlemaps*
- Adicionada a função de upload de imagens e edição do evento
- Ajustes de bootstrap nas telas de usuário

Sprint 4 - 20/03 - 27/03

- Validação do CPF e CNPJ
- Configuração do Carrossel para exibição de fotos de evento
- Alteração das cores primárias do bootstrap
- Configuração do dropdown menu no navbar

Sprint 5 - 27/03 - 10/04

- Configuração da gema cancan para Autorização dentro da aplicação
- Na Tela de registro, máscaras em geral e validações nos formulários
- Correção de Diagrama de Caso de Uso
- Ajuste no CSS para melhorar o visual

Sprint 6 - 10/04 - 24/04

- Diagrama de Classes
- Capítulo 3: Metodologias
- Configuração da *partial* para adicionar pessoas na empresa, e configuração do show com todos os eventos da empresa no *index* de *companies*
- Configuração final para cadastro de funcionários na empresa e ajuste no *edit profile*

Sprint 7 - 24/04 - 08/05

- Configuração do geocode, endereço adicionado à tabela, configuração para adicionar preço no evento
- Configuração para adição do preço e endereço ao evento

Sprint 8 - 08/05 - 22/05

- Especificação de Casos de Uso
- Criação da tela de eventos e pesquisa de eventos próximos sendo exibida na mesma tela
- Correções para exibição dos eventos próximos na tela de evento atual

Sprint 9 - 22/05 - 29/05

- Diagrama de Sequência
- Inserção do campo de pesquisa e configuração do cadastro de empresa
- Configuração da navbar para responsividade
- Configuração da inserção do endereço na empresa, remoção da empresa, configuração e ajustes da pesquisa no *show* de evento para apenas endereços de eventos

Sprint 10 - 29/05 - 08/06

- Capítulo 4
- Adição do endereço na página de empresa e eventos, montagem da *partial* para cadastro do usuário, correção dos *controller* do *devise* para sobrescrever métodos de criação do usuário
- Exibição fotos dos eventos na tela inicial, listagem de eventos
- Criação do botão inscrição e cancelar inscrição de evento
- Listagem de usuários e convite de usuário na página *show company*
- Configuração da pesquisa de eventos próximos e lista de usuários da empresa, para não se auto referenciar

Sprint 11 - 08/06 - 12/06

- Capítulo 5
- Configuração do mapa do *google static*
- Configuração para *modal* no convite do usuário
- *Seed* nova e barra lateral da cor da categoria
- Atualização do *my calendar*, configuração para não criar evento sem empresa e sem endereço, pré configuração da lógica do convite

Sprint 12 - 12/06 - 19/06

- Aplicação de UX nos formulários
- Criação da apresentação
- Finalização da lógica do convite
- Ajuste na tela de criação de evento, remoção e configuração das migrações para gerar o banco de dados mais coeso.
- Atualização das telas: mostrar eventos, inicial, formulários e *partial* de eventos próximos
- Correções na página inicial, e listas de controle do gerente

3.5 REQUISITOS

Para o levantamento de requisitos, foram feitas reuniões com o professor orientador e discussões entre os membros da equipe para identificação das necessidades atuais, de acordo com a análise dos softwares semelhantes ao proposto. Os requisitos do software tiveram foco nas funções essenciais para a usabilidade do sistema.

3.5.1 FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais definem uma função a ser executada pelo sistema a ser desenvolvido. Documentados através dos casos de uso, definem o comportamento do sistema (MARTINS, 2010).

Tabela 1 - REQUISITOS FUNCIONAIS GERAIS DO SISTEMA

RF	Nome	Descrição
1	Usuário visitante	O usuário, sem estar logado, pode apenas pesquisar e visualizar eventos. Para ter acesso às demais funcionalidades, o usuário deverá ter cadastro
2	Filtro de pesquisa	O usuário pode filtrar os eventos que deseja visualizar por data e por categoria
3	Eventos próximos	O sistema deve listar eventos próximos ao selecionado pelo usuário
4	Mapa	O sistema deve mostrar um mapa estático do local do evento
5	Categorias	O sistema deve ter as seguintes categorias de evento: <i>Music, Cinema, Gastronomy, Theater, Architecture, Dance, Visual art, Education e Congress.</i>
6	Identificação categorias	A identificação de categoria do evento é feita através de cores.

Tabela 2 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO PARTICIPANTE

RF	Nome	Descrição
1	Manter perfil	Criar, editar, visualizar e deletar o próprio perfil
2	Pesquisar evento	Pesquisar e visualizar eventos
3	Participar do evento	Participar do evento selecionado
4	Visualizar eventos inscritos	Visualizar, em forma de lista, todos os eventos que está participando
5	Cadastrar empresa	Cadastrar uma empresa.
6	Tornar-se Gerente	Ao criar uma empresa, o participante torna-se "Gerente"
7	Torna-se organizador	O usuário torna-se perfil 2 - Organizador ao seu convidado por um usuário perfil 3 - Gerente

Tabela 3 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO ORGANIZADOR

RF	Nome	Descrição
1	RF1-5 do participante	Adere a todos os requisitos funcionais do participante
2	Manter eventos da Empresa	Criar, editar, visualizar e deletar eventos vinculados à empresa
3	Inscrição em Evento	Se inscrever em eventos que não são da sua empresa

Tabela 4 - REQUISITOS FUNCIONAIS DO GERENTE

RF	Nome	Descrição
1	RF1-2 do Organizador	Adere a todos os requisitos funcionais do organizador
2	Manter empresa	Criar, editar, visualizar e deletar a própria empresa
3	Adicionar organizador	Vincular organizador à empresa e, consequentemente, a seus eventos

3.5.2 NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não-funcionais são restrições aos serviços ou funções oferecidas pelo sistema. Incluem restrições de timing, restrições no processo de desenvolvimento e restrições impostas pelas normas. Muitas vezes, aplicam-se ao sistema como um todo. (SOMMERVILLE, 2011, p. 59)

Tabela 5 - REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DO SISTEMA

RNF	Descrição
1	A interface web deve ser responsiva

2	O sistema deve ter todas suas funcionalidades quando acessado por um dispositivo móvel
3	O sistema deve ser implementado em Ruby on Rails
4	As senhas devem ser criptografadas
5	O sistema deve mostrar mensagens de erro para todo dado inconsistente informado nos formulários
6	Após uma hora, o usuário é desconectado do sistema.
7	Todos os campos com formatação devem possuir máscara
8	As datas devem ser entradas por um calendário
9	O usuário torna-se perfil 2 - Organizador ao seu convidado por um usuário perfil 3 - Gerente

3.6 UX DESIGN

O termo UX, ou Experiência do Usuário, é definido pela ISO como “percepções e respostas de uma pessoa que sejam resultantes do uso e/ou da antecipação do uso de um produto, sistema e/ou serviço”. Sua norma possui três notas explicativas acerca de UX, as quais incluem “todas as emoções, crenças, preferências, percepções, respostas físicas e psicológicas, comportamentos e realizações do usuário”; “apresentação, funcionalidade, desempenho, comportamento interativo e a capacidade assistiva do sistema”; e, de acordo com as experiências anteriores com o produto, o estado psicológico do usuário. (ISO,2010)

No desenvolvimento das interfaces, são utilizados elementos do design baseado na Experiência do Usuário, conforme FIGURA 9.

Figura 9 - FORMULÁRIO DE SIGN UP APLICANDO UX

Sign up

Email*

Password* (6 characters minimum)

Password confirmation*

Name*

Cpf*

Bio

Confirm

Fonte: Os Autores (2018).

3.7 PLANO DE RISCOS

Tabela 6 - PLANO DE RISCOS

N	Condição	Consequência	Ação	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Cronograma não realista	Atraso na entrega do projeto	Identificar tarefas do projeto que possam ser automatizadas	Moderado	Moderado	5

2	Saída de membro da equipe	Atraso na entrega do projeto	Redirecionar as funções entre os membros restantes da equipe	Moderado	Alto	6
3	Falta de capacitação técnica da equipe	Atraso na entrega do projeto/Redução na qualidade do trabalho	Criar um cronograma de treinamento para a equipe	Baixo	Alto	5
4	Dificuldade em conciliar horário para reunião entre os integrantes da equipe	Falta de comunicação/Divergências no projeto	Reunião via Discord	Baixo	Moderado	4

3.8 HARDWARE E SOFTWARE

Para a escolha das tecnologias utilizadas no desenvolvimento do projeto, a equipe se baseou em dois critérios: o custo, priorizando alternativas gratuitas e de código aberto, facilidade de uso e implementação, dando prioridade às tecnologias mais estáveis, com maior comunidade.

3.8.1 Computadores

Hardware utilizado no desenvolvimento do sistema:

- Computador 1: Notebook com processador Intel Core i5-5200, 8 Gb de memória RAM, rodando no sistema operacional Linux *Mint 18.1 Cinnamon* 64-bit.
- Computador 2: Notebook com processador Intel Core i3-3110m, 6 Gb de memória RAM, rodando no sistema operacional Windows 10 Home Single Language 64-bit.
- Computador 3: Notebook com processador Intel Core i5-6200U, 8 Gb de memória RAM, rodando no sistema operacional Debian 9 Stretch 64-bit.

3.8.2 Astah Professional

Astah é uma ferramenta de design de software que suporta UML, ERD, DFD, fluxograma, Mindmap, SysML, GSN e outros. É um gerador de código, engenharia reversa com Java, C++, C#, PHP e XML importação/exportação suportado (Astah, 2018). Optou-se pelo Astah para a criação de diagramas UML, por suas facilidades e pela licença gratuita para estudantes.

3.8.2 Pipefy

O Pipefy é uma ferramenta de gestão que auxilia a organização de um projeto e gerenciamento de tarefas em um só lugar. Utilizou-se desta plataforma como ferramenta de Kanban para gerenciar o fluxo de trabalho.

3.8.3 Sublime

O Sublime é um editor de texto, concebido para ser uma extensão do Vim.

3.8.4 Bootstrap

Bootstrap é um kit de ferramentas open source para desenvolvimento com HTML, CSS e JS. Rapidamente protótipo de suas ideias ou construir o seu aplicativo inteiro com as nossas variáveis Sass e Mixins, sistema de grade responsiva, extensa componentes pré-construídos, e plug-ins poderosos construídos em jQuery.

3.8.5 Mysql Workbench

MySQL Workbench é uma ferramenta Visual unificada para arquitetos de banco de dados, desenvolvedores e DBAs. O MySQL Workbench fornece modelagem de dados, desenvolvimento SQL e ferramentas de administração abrangentes para configuração de servidor, administração de usuários, backup e muito mais.

3.8.6 Ruby on Rails

Uma estrutura de aplicativo da Web que inclui tudo necessário para criar aplicativos da Web com backup em banco de dados de acordo com o modelo-exibir-controlador (MVC)

3.8.7 GNU/Linux

Linux é um sistema operacional, e tem como modelo o sistema operativo Unix.

3.9 ARQUITETURA

Para o desenvolvimento do projeto a tecnologia usada foi Ruby on Rails. Rails é desenvolvido usando a arquitetura MVC, onde M é a *Model*, V a *View* e C é *Controller*. A respeito do tema arquitetura Panos M. (2017), pontua:

Ruby on Rails, pode ser dividido basicamente em 6 partes:

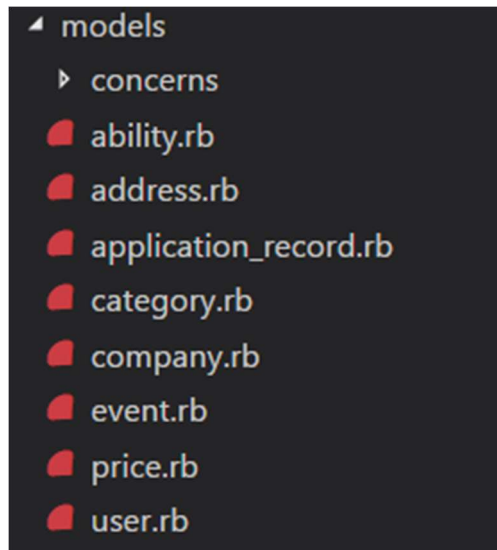
1. *Models*
2. Servidor Ruby on Rails
3. *Routes*
4. *Controllers e seus Actions*
5. *Views*
6. *Assets*

Assim podemos resumir brevemente esses pontos,

3.9.1 Model

Models são as entidades que serão armazenadas em um banco, elas herdam do *Active Record* de onde o framework adiciona a elas métodos para persistência de dados no banco de dados, como o *.save* e *.new*, no nosso projeto desenvolvemos os seguintes *models* (FIGURA 10).

Figura 10 - MODELS DESENVOLVIDOS NO PROJETO



3.9.2 Servidor

O servidor Ruby on Rails, é um executável que instancia um servidor Web, que é por onde o navegador web se comunica com a aplicação.

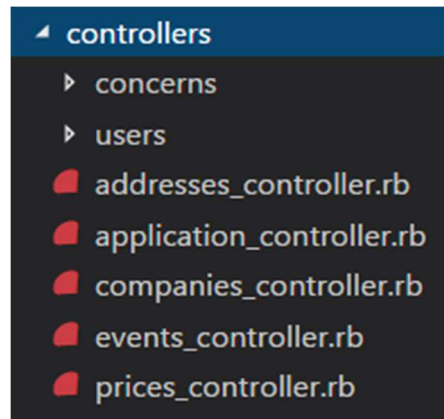
3.9.3 Routes

As Routes são uma maneira de dizer quais caminhos de URL o nosso aplicativo entende e qual parte do código deve lidar com solicitações correspondentes, como descrito por Panos M(2017).

3.9.4 Controller

Cada *controller* é basicamente uma classe Ruby e suas ações são métodos públicos, como exemplo os métodos *index*, *new* e *update* (FIGURA 10).

Figura 11 - CONTROLLERS DESENVOLVIDOS NO PROJETO

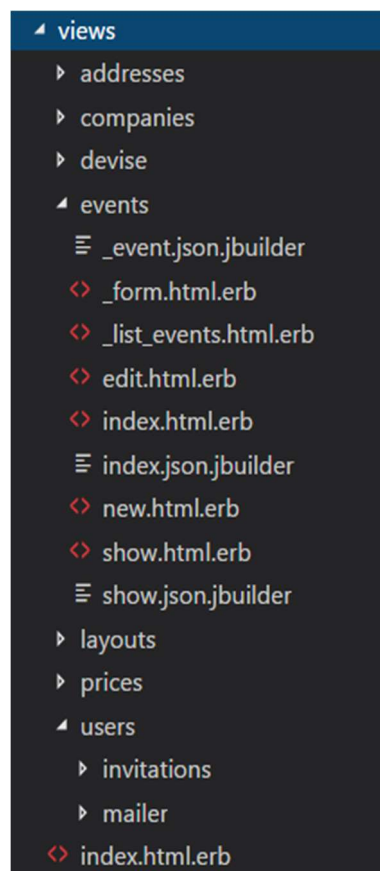


Fonte: Os Autores (2018).

3.9.5 View

As Views são responsáveis pelo conteúdo HTML (FIGURA 12).

Figura 12 - VIEWS DESENVOLVIDAS NO PROJETO

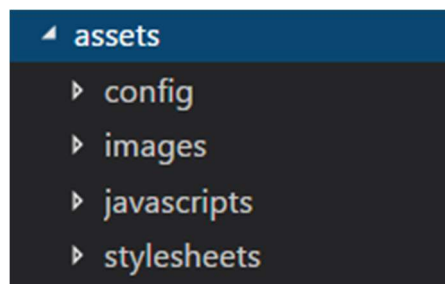


Fonte: Os Autores (2018).

3.9.6 Assets

Os *Assets* são, normalmente, código JavaScript, código CSS e outros meios de comunicação, tais como imagens (FIGURA 13).

Figura 13 - ASSETS DO SISTEMA



Fonte: Os Autores (2018).

3.9.7 Lista de Gems

Gems são bibliotecas de código Ruby, que servem geralmente para incluir funcionalidades no sistema. O próprio framework Ruby on Rails, já possui algumas dependências que são instaladas por gems. Entretanto para o desenvolvimento do sistema mais algumas gem foram incluídas, e foram organizadas da seguinte forma:

Tabela 7 - Lista de Gems

Gem	Versão	Funcionalidade
devise	4.4.3	Autenticação do sistema
validates_cpf_cnpj	0.2.0	Validar CPF e CNPJ
devise_invitable	1.7.0	Convidar pessoas utilizando <i>token</i> único via email
cancancan	2	Autorização do sistema
awesome_print	1.8.0	Demonstra o objeto no console indentado e com cores
bootstrap-sass	3.3.7	Configuração do <i>framework bootstrap</i>
bootstrap3-datetimepicker-rails	4.14.30	Configuração do componente <i>datepicker</i>
rails-bootstrap-tabs	0.2.0	Configuração do componente de abas
jquery_mask_rails	0.1.0	Máscara para campos em <i>jquery</i>
jquery-rails	4.3.3	<i>Framework JavaScript</i> integrado ao sistema

momentjs-rails	2.20.1	JavaScript para manipulação de datas
pry-bydebug	3.6.0	Ferramenta para <i>debug</i> do código
carrierwave	1.2.2	Ferramenta de <i>upload</i> de arquivos
mini_magick	4.8.0	Para diferentes versões de imagens
geocoder	1.4.9	Solução de geocodificação
rails	5.1.6	Framework web MVC em Ruby
mysql2	0.51	Conexão e manipulação do banco de dados
puma	3.7	Servidor da aplicação rails
Sass-rails	5	Framework CSS integrado ao sistema
uglifyer	1.3.0	Minificador de JavaScript
Coffee-rails	4.2	Adaptador de <i>CoffeScript</i> para rails
turbolinks	5.1.6	Melhora a navegação da aplicação web
jbuilder	2.5	Manipulador de estruturas de <i>hash</i>

3.9.8 Lista de Routes

Tabela 8 - ROTAS

Prefixo	Métodos	URL Pattern	Controller#Action
addresses	POST	/addresses(:format)	addresses#create
address	PATCH	/addresses/:id(:format)	addresses#update
	PUT	/addresses/:id(:format)	addresses#update
	DELETE	/addresses/:id(:format)	addresses#destroy
prices	GET	/prices(:format)	prices#index
	POST	/prices(:format)	prices#create
new_price	GET	/prices/new(:format)	prices#new
edit_price	GET	/prices/:id/edit(:format)	prices#edit
price	GET	/prices/:id(:format)	prices#show
	PATCH	/prices/:id(:format)	prices#update
	PUT	/prices/:id(:format)	prices#update
	DELETE	/prices/:id(:format)	prices#destroy
events	GET	/events(:format)	events#index
	POST	/events(:format)	events#create
new_event	GET	/events/new(:format)	events#new

edit_event	GET	/events/:id/edit(..format)	events#edit
event	GET	/events/:id(..format)	events#show
	PATCH	/events/:id(..format)	events#update
	PUT	/events/:id(..format)	events#update
	DELETE	/events/:id(..format)	events#destroy
companies	GET	/companies(..format)	companies#index
	POST	/companies(..format)	companies#create
new_company	GET	/companies/new(..format)	companies#new
edit_company	GET	/companies/:id/edit(..format)	companies#edit
company	GET	/companies/:id(..format)	companies#show
	PATCH	/companies/:id(..format)	companies#update
	PUT	/companies/:id(..format)	companies#update
	DELETE	/companies/:id(..format)	companies#destroy
	GET	/addresses(..format)	addresses#index
	POST	/addresses(..format)	addresses#create
new_address	GET	/addresses/new(..format)	addresses#new
edit_address	GET	/addresses/:id/edit(..format)	addresses#edit
	GET	/addresses/:id(..format)	addresses#show
	PATCH	/addresses/:id(..format)	addresses#update
	PUT	/addresses/:id(..format)	addresses#update
	DELETE	/addresses/:id(..format)	addresses#destroy
new_user_session	GET	/users/sign_in(..format)	devise/sessions#new
user_session	POST	/users/sign_in(..format)	devise/sessions#create
destroy_user_session	GET	/users/sign_out(..format)	devise/sessions#destroy
new_user_password	GET	/users/password/new(..format)	devise/passwords#new
edit_user_password	GET	/users/password/edit(..format)	devise/passwords#edit
user_password	PATCH	/users/password(..format)	devise/passwords#update
	PUT	/users/password(..format)	devise/passwords#update
	POST	/users/password(..format)	devise/passwords#create
cancel_user_registration	GET	/users/cancel(..format)	devise_invitable/registrations#cancel
new_user_registration	GET	/users/sign_up(..format)	devise_invitable/registrations#new
edit_user_registration	GET	/users/edit(..format)	devise_invitable/registrations#edit
user_registration	PATCH	/users(..format)	devise_invitable/registrations#update

			date
	PUT	/users(.:format)	devise_invitable/registrations#update
	DELETE	/users(.:format)	devise_invitable/registrations#destroy
	POST	/users(.:format)	devise_invitable/registrations#create
accept_user_invitation	GET	/users/invitation/accept(.:format)	users/invitations#edit
remove_user_invitation	GET	/users/invitation/remove(.:format)	users/invitations#destroy
new_user_invitation	GET	/users/invitation/new(.:format)	users/invitations#new
user_invitation	PATCH	/users/invitation(.:format)	users/invitations#update
	PUT	/users/invitation(.:format)	users/invitations#update
	POST	/users/invitation(.:format)	users/invitations#create
users	GET	/users(.:format)	users#index
user	DELETE	/users/:id(.:format)	users#destroy
invite_User	GET	/users/:id/inviteUser(.:format)	users#invite_User
promote_demote	GET	/users/promote_demote(.:format)	users#promote_demote
event_subscribe	GET	/events/:event_id/subscribe(.:format)	events#subscribe
	POST	/events(.:format)	events#create
event_unsubscribe	GET	/events/:event_id/unsubscribe(.:format)	events#unsubscribe
	DELETE	/events/:id(.:format)	events#destroy
root	GET	/	events#index

3.10 MODELAGEM DO SOFTWARE

Utilizando-se do UML (*Unified Modeling Language* - Linguagem de Modelagem Unificada), a qual é um padrão de mercado para modelagem de sistemas com orientação a objetos (MELO, 2010) foi feita a modelagem do software, sendo gerados artefatos julgados necessários, pela equipe, para o desenvolvimento da aplicação web.

3.10.1 DER

O Diagrama Entidade Relacionamento se dá pela ligação entre as entidades que são ligadas por relacionamentos, expressando dependências. Foram criadas X entidades e o DER se encontra no Apêndice A.

3.10.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO

O diagrama de caso de uso demonstra as etapas a serem seguidas para alcançar os objetivos do sistema, pela visão dos usuários (atores), o que coopera para a determinação de funcionalidades do sistema. (PRESSMAN e MAXIM, 2016). Foram estabelecidos nove casos de uso que cobrem o conjunto de requisitos estabelecidos para o software. Os atores envolvidos são, em ordem crescente de permissões no sistema: participante, Gerente, organizador. O diagrama de caso de uso do sistema proposto está ilustrado no Apêndice B.

3.10.3 ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

A partir da especificação de caso de uso, é possível descrever detalhadamente a interação entre o usuário e o sistema (Apêndice C).

3.10.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

De acordo com o Diagrama de Caso de Uso, foram elaborados os Diagramas de Sequência (Apêndice D), um para cada caso de uso.

3.10.5 DIAGRAMA DE CLASSES

Diagramas de classe definem a estrutura do sistema, suas classes, atributos e relações entre objetos (Apêndice E).

4 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Neste capítulo é apresentado o software e suas funcionalidades de acordo com cada perfil.

Sendo um sistema web desenvolvido em Ruby on Rails, o Cultura Web tem como requisito apenas acesso à internet.

No sistema existem três perfis de usuário, são eles:

- Participante: É o usuário que tem acesso aos eventos em geral, podendo se inscrever neles. A partir do momento em que cria uma empresa torna-se perfil 3, Gerente; e ao ser convidado por um Gerente, torna-se organizador.
- Organizador: Além dos privilégios do participante, o organizador pode gerenciar os eventos do Gerente.
- Gerente: Além dos privilégios do participante e do organizador, o Gerente mantém uma empresa cadastrada e pode adicionar organizadores a ela.

Para a criação de permissões de usuário, foi utilizada a gem Cancancan (FIGURA 14).

Figura 14 - PERMISSÕES DOS USUÁRIOS UTILIZANDO A GEM CANCECAN

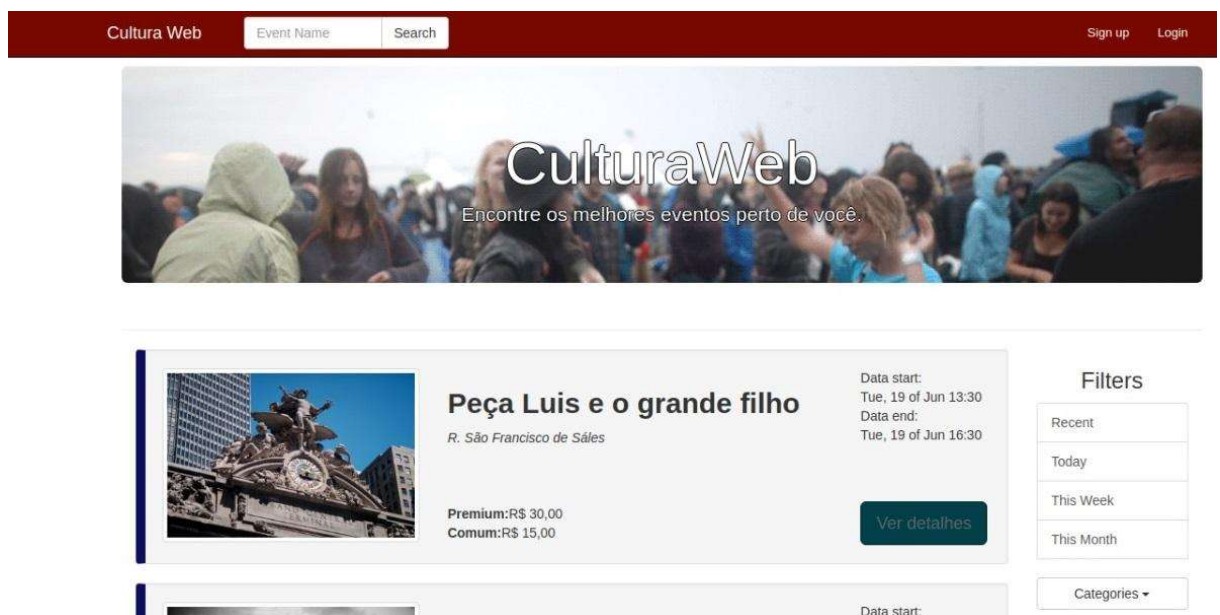
```
can :read, Event # Pessoas nao logadas
cannot :create, Company
return unless user.present? # Pessoas logadas
can :manage, User, :id => user.id
can :subscribe, Event
can :unsubscribe, Event

case user.profile
when 1 # Participante
  can :create, Company
  can :read, Event
when 2 # Organizador
  can :manage, Event, :company_id => user.company_id
  can :read, Company
  cannot :invite, User
  cannot [:destroy, :update, :create], Company
when 3 # Gerente
  can :invite, User
  can :manage, Event, :company_id => user.company_id
  can [:read, :update, :destroy], Company, :id => user.company_id
end
end
end
```

Fonte: Os autores (2018)

Ao acessar o sistema, o visitante visualiza a página inicial (FIGURA 15) contendo todos os eventos cadastrados no sistema, podendo ser filtrado por data ou categoria. O usuário visitante, que não tem cadastro no sistema, tem acesso à lista e à pesquisa de eventos.

Figura 15 - PAGINA INICIAL

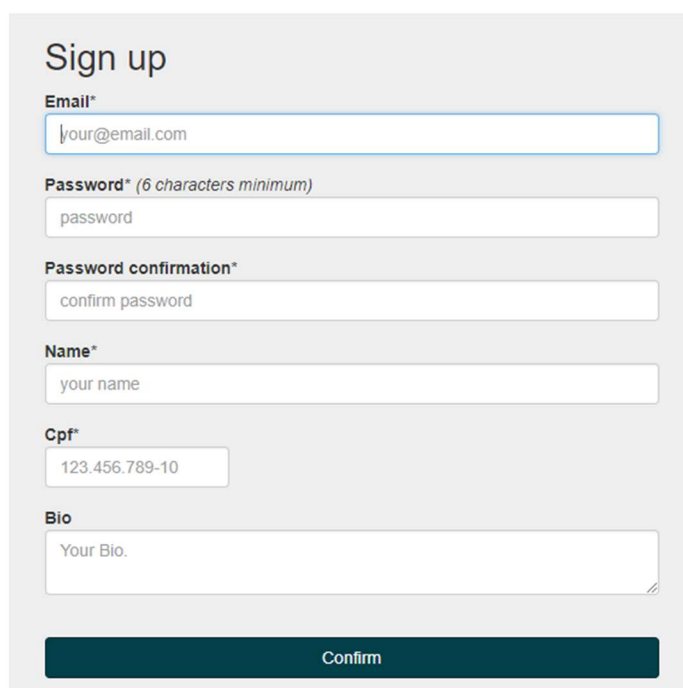


Fonte: Os autores (2018)

Além da pesquisa que pode ser feita na barra inicial de busca, também pode ser feita uma pesquisa com a palavra-chave “!a” seguida do endereço desejado, para que possam ser buscados eventos com localidade próxima à pesquisada.

Para inscrição nos eventos e demais funcionalidades do sistema, é necessário que o usuário esteja logado. Para isso, através da página inicial, o usuário pode se clicando na opção “Sign Up” (FIGURA 16).

Figura 16 - TELA DE SIGN UP

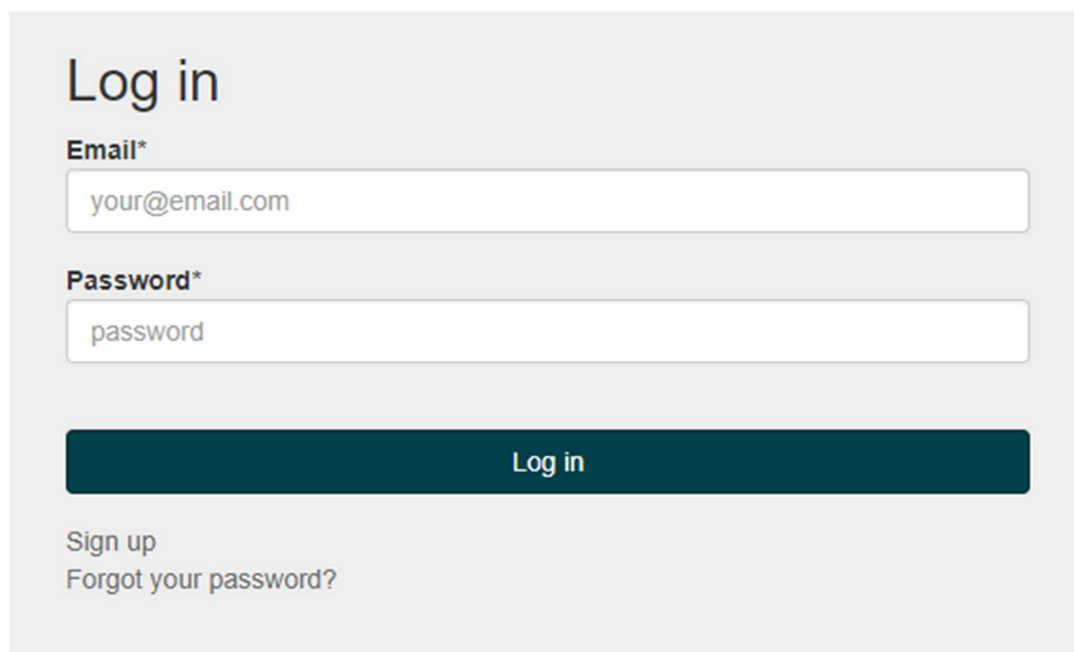


A sign-up form titled "Sign up" with a light gray background. It contains several input fields: "Email*" with placeholder "your@email.com", "Password*" (6 characters minimum) with placeholder "password", "Password confirmation*" with placeholder "confirm password", "Name*" with placeholder "your name", "Cpf*" with placeholder "123.456.789-10", and "Bio" with placeholder "Your Bio.". A dark teal "Confirm" button is at the bottom.

Fonte: Os autores (2018)

Caso o usuário já tenha cadastro, pode realizar o seu login no sistema através da tela de login (FIGURA 17).

Figura 17 - TELA DE LOGIN

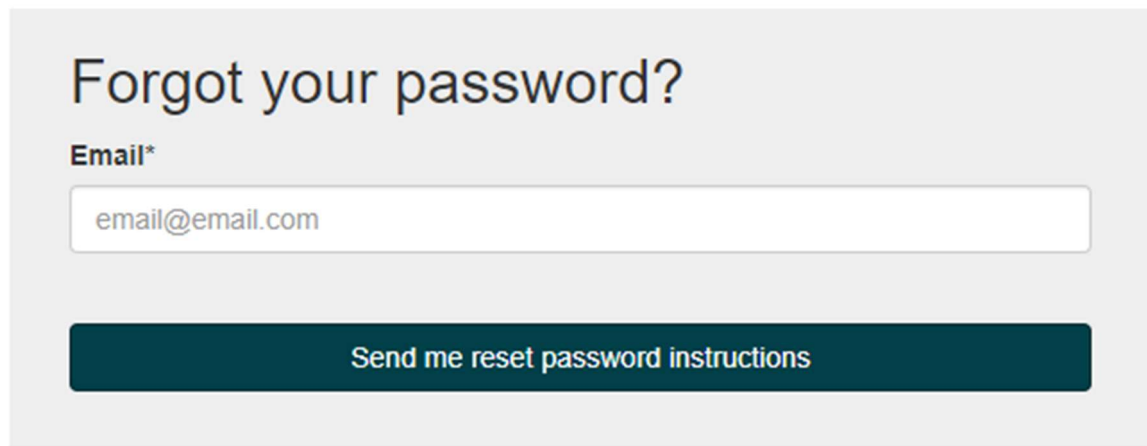


A login form titled "Log in" with a light gray background. It contains two input fields: "Email*" with placeholder "your@email.com" and "Password*" with placeholder "password". A dark teal "Log in" button is centered below the fields. At the bottom, there are links for "Sign up" and "Forgot your password?".

Fonte: Os autores (2018)

Caso o usuário esqueça sua senha, existe a opção “Forgot your password?”, onde será enviado para seu e-mail cadastrado os passos para a troca de senha (FIGURA 18).

Figura 18 - TELA TROCA DE SENHA

The image shows a web form titled "Forgot your password?". Below the title is a label "Email*" followed by a text input field containing the placeholder text "email@email.com". Below the input field is a dark teal button with the text "Send me reset password instructions" in white.

Fonte: Os autores (2018)

Ao logar, o participante tem no seu menu as opções de criar empresa, editar perfil e deslogar (FIGURA 19)

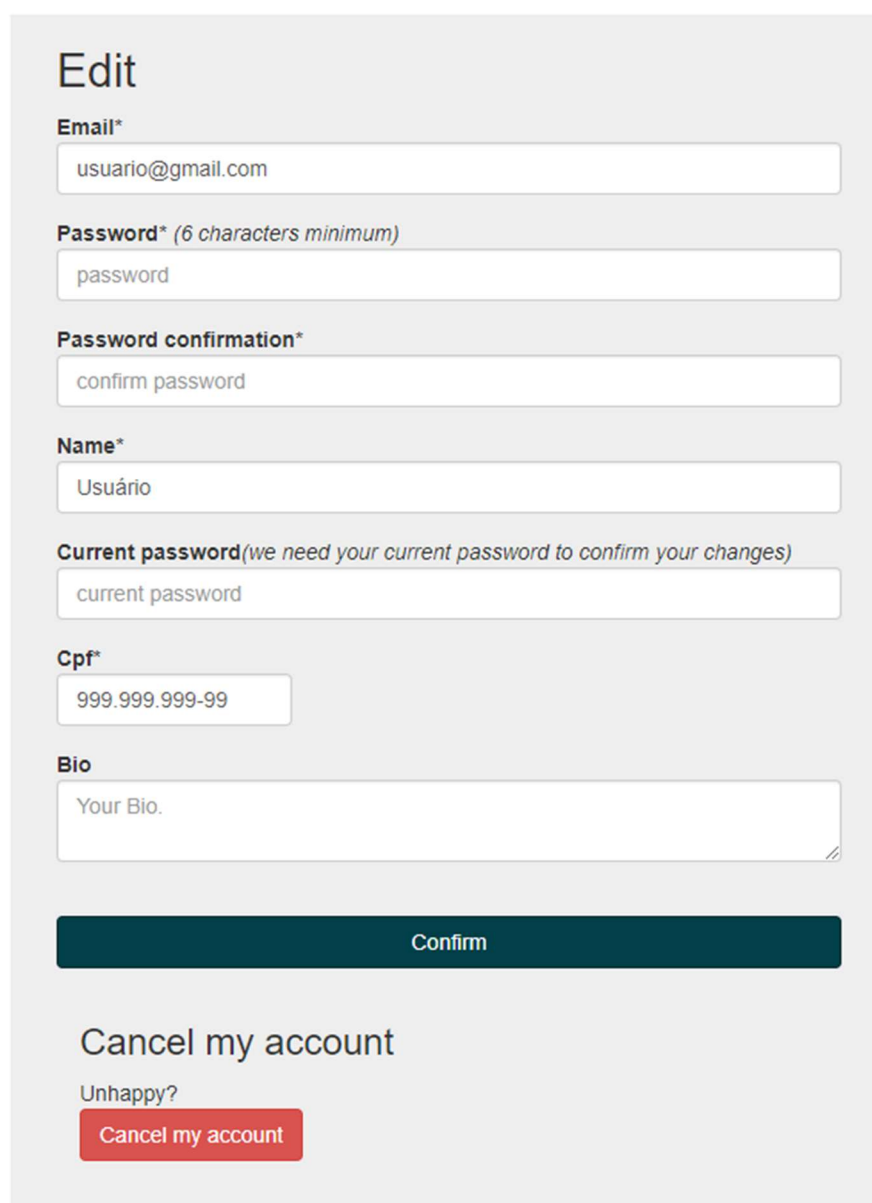
Figura 19 - TELA CRIAR EMPRESA, EDITAR PERFIL E DESLOGAR



Fonte: Os autores (2018)

Ao clicar na opção “Edit Profile”, o usuário pode através da tela da FIGURA 20, editar seu cadastro e trocar a sua senha.

Figura 20 - TELA DE EDITAR CADASTRO E TROCA DE SENHA



The image shows a web form titled "Edit" for editing a user's profile. It contains several input fields for personal information and a "Confirm" button. Below the form is a link to "Cancel my account".

Edit

Email*
usuario@gmail.com

Password* (6 characters minimum)
password

Password confirmation*
confirm password

Name*
Usuário

Current password (we need your current password to confirm your changes)
current password

Cpf*
999.999.999-99

Bio
Your Bio.

Confirm

Cancel my account
Unhappy?
Cancel my account

Fonte: Os autores (2018)

Na barra superior, o usuário pode selecionar a opção "My Calendar", onde são mostrados todos os eventos em que ele está inscrito, tanto os que já passaram quanto os que ainda acontecerão (FIGURA 21).

Figura 21 - TELA MY CALENDAR

Cultura Web

Event Name

Search

Logged in as [jullo@hotmail.com](#)


My Calendar

Menu

Show User Events

Julio Eduardo Maistrovicz Correa

Upcomming events




Peça Luis e o grande filho

R. São Francisco de Sáles

Premium:R\$ 30,00
Comum:R\$ 15,00

[Ver detalhes](#)

Data start:
Tue, 19 of Jun 13:30
Data end:
Tue, 19 of Jun 16:30




Teste

Premium:R\$ 30,00
Comum:R\$ 15,00

[Ver detalhes](#)

Data start:
Sat, 16 of Jun 23:08
Data end:
Sat, 16 of Jun 23:08

Past events



Peça Luis e o grande filho

R. São Francisco de Sáles

Premium:R\$ 30,00
Comum:R\$ 15,00

[Ver detalhes](#)

Data start:
Tue, 19 of Jun 13:30
Data end:
Tue, 19 of Jun 16:30

Filters

Recent

Today

This Week

This Month

Categories

Fonte: Os autores (2018)

Através do botão “Ver detalhes”, o usuário visualiza todas as informações acerca do evento (FIGURA 22), como local, preço, mapa estático e horário do evento.

Figura 22 - TELA DE VISUALIZAÇÃO DE DETALHES

Peça Luis e o grande filho

Unsubscribe Edit



Description:

Uma peça de teatro

Imagem:



Address:
R. São Francisco de Sales

Company:
Role Curitiba

Contact:
(41)9988-9999

Category:
Cinema

Dt start:
Tue, 19 of Jun 13:30

Dt end:
Tue, 19 of Jun 16:30

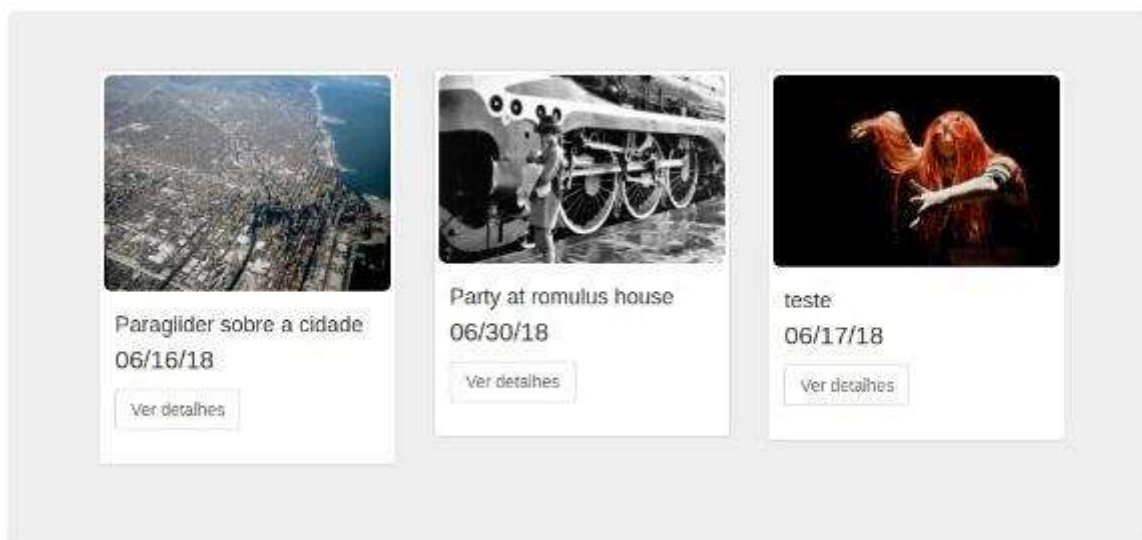
Price:

Sem Valor 0.0

Fonte: Os autores (2018)

Nesta tela (FIGURA 22), o usuário pode se inscrever (Subscribe) ou se desinscrever (Unsubscribe). Abaixo da tela de detalhes de evento, é possível visualizar os eventos próximos ao evento selecionado (FIGURA 23).

Figura 23 - TELA DE EVENTOS PRÓXIMOS



Fonte: Os autores (2018)

Existe também a opção de criar empresa, onde o usuário cadastra sua empresa no sistema (FIGURA 24).

Figura 24 - TELA DE CADASTRO DE EMPRESA

New company

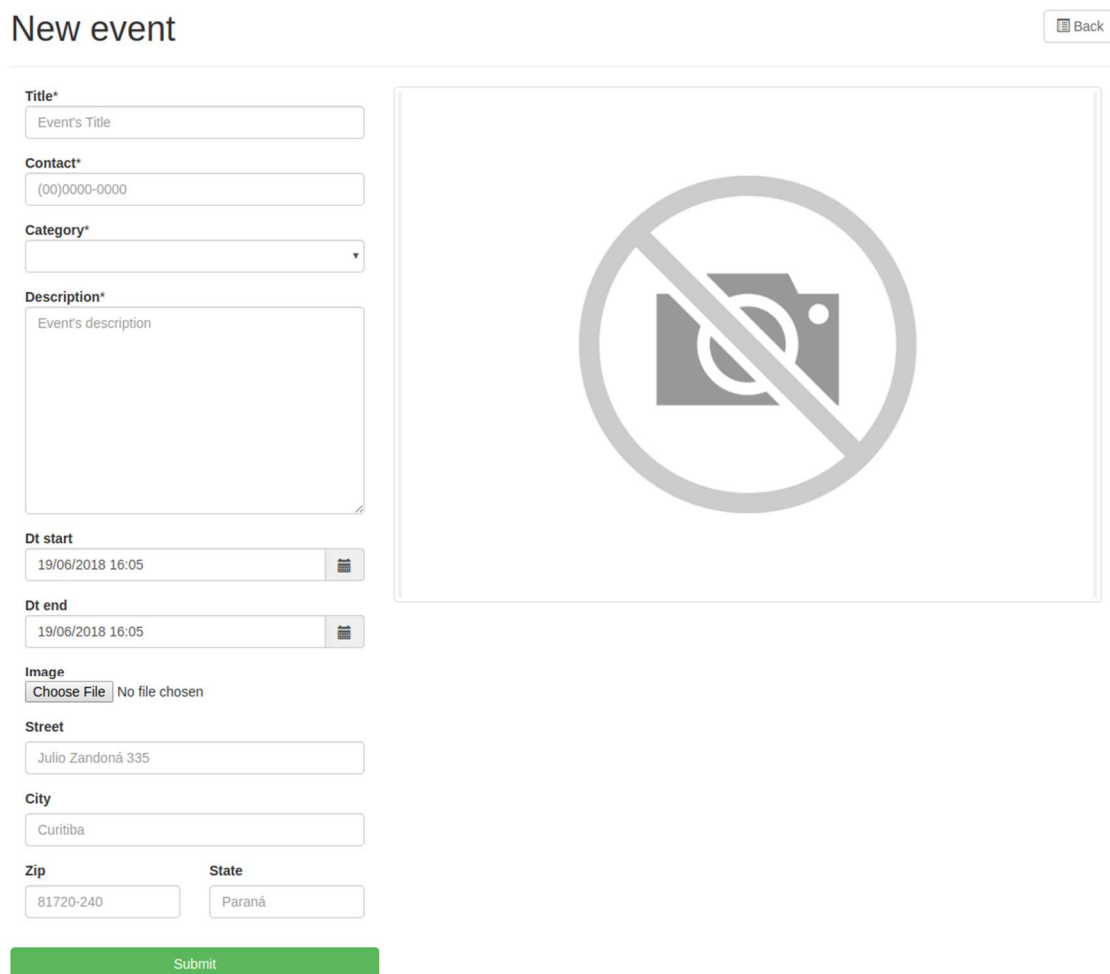
Name	
<input type="text" value="Company name"/>	
Cnpj	
<input type="text" value="00.000.000/0000-00"/>	
Street	
<input type="text" value="Julio Zandoná 335"/>	
City	
<input type="text" value="Curitiba"/>	
Zip	State
<input type="text" value="81720-240"/>	<input type="text" value="Paraná"/>
<input type="submit" value="Submit"/>	

Fonte: Os autores (2018)

A partir do momento em que o participante cadastra uma empresa no sistema, ele se torna um usuário com perfil de gerente. As funcionalidades que o gerente tem acesso, além das do participante, são a de criar um evento e mostrar a empresa.

Para criar um evento, vinculado à empresa, o gerente deve selecionar o menu “New Event”, conforme FIGURA 25.

Figura 25 - TELA DE NEW EVENT



New event Back

Title*
Event's Title

Contact*
(00)0000-0000

Category*
▼

Description*
Event's description

Dt start
19/06/2018 16:05

Dt end
19/06/2018 16:05

Image
Choose File No file chosen

Street
Julio Zandoná 335

City
Curitiba

Zip
81720-240

State
Paraná

Submit

Fonte: Os autores (2018)


Para visualizar os eventos criados, o gerente pode selecionar a opção “My Company” (FIGURA 26).

Figura 26 - TELA DE SHOW COMPANY


Show company

Create New EventInvite new userEdit CompanyDeletar Company

Name:
Sigma Produções
Address:
Condomínio Edifício
Asturias - R. Pasteur



EventosUsuarios

Image	Title	Data Start	Data End	Category	Commands
	Cantata de Natal	06/17/18	06/21/18	Music	ShowEditDestroy

Fonte: Os autores (2018)

Na tela da empresa, pode-se criar um evento vinculado à empresa, editar a empresa (FIGURA 26) ou deletar a empresa. Também é possível mostrar o evento com mais detalhes, editá-lo ou removê-lo.

A FIGURA 27 mostra a tela onde o gerente pode editar empresa.

Figura 27 - TELA DE EDIÇÃO DE EMPRESA

Editing company

Name
Sigma Produções

Cnpj
69.010.512/0001-35

Street
Condomínio Edifício Asturias - R. Pasteur

City
Curitiba

Zip
80250-030

State
Paraná

Update Address

Fonte: Os autores (2018)

O usuário com perfil de gerente pode enviar convite para um usuário com perfil de participante à empresa (FIGURA 28).

Figura 28 - TELA DE ENVIO DE CONVITE

Send invitation

Email*

Name*

Cpf*

Fonte: Os autores (2018)

A partir do convite feito pelo gerente, é enviado um e-mail à pessoa convidada. Esta pessoa pode estar cadastrada ao Cultura Web ou não. Ao aceitar o convite, o participante torna-se um usuário com perfil organizador.

O gerente tem acesso à aba “Usuários” (FIGURA X), na qual pode visualizar os convites enviados, se foram aceitos, assim como promover os organizadores à gerentes.

Figura 29 - TELA DE USUÁRIOS

Cultura Web

Event Name

Search

Logged in as [julio@hotmail.com](#)

My Calendar

Menu ▾

Show company

New Event

Invite new user

Edit Company


Delete Company

Name:

Role Curitibaano

Address:

R. São Francisco de Sales



Eventos

Usuarios

Email	Name	CPF	Profile	Commands
modal@hotmail.com	Modal é o cara	091.503.660-68	Organizer	<div>Re-send invite</div> <div>Remove</div>
geovas@hotmail.com	Geovas Mariano	706.486.568-88	Organizer	<div>Promote</div> <div>Remove</div>
lucas.correa@hotmail.com	Lucas Almir Correa	085.715.739-64	Owner	<div>Demote</div> <div>Remove</div>

Fonte: Os autores (2018)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste projeto focado em gerenciamento de eventos, foi possível identificar a necessidade de um sistema centralizador de eventos na cidade de Curitiba. A implementação se deu com as funcionalidades de cadastro de usuários, empresas e eventos, permitindo ao usuário uma boa usabilidade e performance da aplicação.

O escopo inicial era além da aplicação web, desenvolver uma aplicação móvel em Android e pesquisa inteligente com Elasticsearch. Conforme o sistema cresceu em complexidade, a inserção de novas funcionalidades aumentou o número de dependências no sistema. Sendo assim, apesar de o Ruby on Rails ser uma excelente tecnologia para o desenvolvimento de sites, a equipe teve dificuldade na codificação e pausas para estudo de implementação de detalhes específicos do framework. A falta de experiência com a ferramenta atrasou o desenvolvimento do projeto e limitou o escopo definido.

O constante estudo e realização do projeto proporcionou à equipe vivência e acompanhamento das fases do ciclo de vida da implementação de um produto de software. Levantou-se a importância do estudo da viabilidade para compreensão do contexto do mercado de eventos e aceitação do público.

A estrutura do software permite como implementação futura, além das citadas como escopo inicial, a internacionalização do sistema, melhorias na geolocalização, considerar o endereço do usuário nas buscas e desenvolvimento de relatórios inteligentes para empresas, reforçando o efeito Smart City dentro das empresas utilizando-se de Big Data.

6 REFERÊNCIAS

GANDRA, Alana. **Brasileiros frequentam mais teatros e cinemas**. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/cultura/noticia/2017-04/brasileiros-frequentam-mais-teatros-e-cinemas-diz-pesquisa/>> Acesso em 10 mar. 2018.

MILAN, Pollianna. **Metade dos brasileiros nunca foi a cinema, teatro ou museu**. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/cultura/metade-dos-brasileiros-nunca-foi-a-cinema-teatro-ou-museu-0v1b65ipencimrrmevun4e5hq/>> Acesso em 10 mar. 2018.

COTTA, Letícia. **Pnad: 92,3% dos brasileiros usam smartphones para acessar a internet**. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2017/11/24/internas_economia,643102/pnad-92-3-dos-brasileiros-usam-smartphones-para-acessar-a-internet.shtml> Acesso em 28 mar. 2018.

Redação Vivo Tech. **[Infográfico] Internet no Brasil: qual é o perfil digital no país?** Disponível em: <<https://www.vivotech.com.br/internet-no-brasil-qual-o-perfil-digital/>> Acesso em 28 mar. 2018.

Assessoria de Comunicação ABEOC. **ABEOC BRASIL e SEBRAE apresentam “raio X” do setor de eventos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.abeoc.org.br/2014/10/abeoc-brasil-e-sebrae-nacional-apresentam-um-raio-x-completo-do-setor-de-eventos-no-brasil/>> Acesso em 28 mar. 2018.

NETO, Vicente. **Indústria de eventos movimenta mais de R\$ 200 bilhões por ano**. Disponível em: <http://www.embratur.gov.br/piembratur-new/opencms/salaImprensa/artigos/arquivos/Industria_de_eventos_movimenta_mais_de_R_200_bilhoes_por_ano.html> Acesso em 10 mai. 2018.

GETZ, D. (1991a), **Festivals special events ant tourism**, Van Nostrand Reinhold, New York

TOMAZZONI, EDGAR LUIS. **Turismo e Desenvolvimento Regional**. EDUCS: Caxias do Sul /RS, 2009.

BRITTO, Janaina e Fontes, Nena, **Estratégias para Eventos**, Editora Aleph, São Paulo, 2002.

FELISBERTO, Diego. **Paisagens Sonoras Locativas: Apropriação do Lugar através de Mídias baseadas em Geolocalização**. Bahia: Universidade Federal da Bahia, 2012.

GABRIEL, Martha. **Marketing na Era Digital: Conceitos, Plataformas e Estratégias**. São Paulo: Novatec, 2009.

DILIÃO, Rui. **GPS: Global Position System**. Disponível em: <http://www.cienciaviva.com/latlong/anterior/gps.asp>. Acesso em 18 abril 2018.

LETHAM, L. **GPS Made easy: using global positioning systems in the outdoors**. Seattle: Published by The Mountaineers, 1996. p 112.

SANTAELLA, Lucia, 2008. **A estética política das mídias locativas**. Nômadass no. 28. Instituto de Estudios Sociales, Bogotá, 128-137.

Ohno, T. **O Sistema Toyota de Produção**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

ARRUDA, L. V. **Desenvolvimento Ágil de Software: Uma Análise Sintética a Partir da Metodologia Kanban**. Disponível em: . Acesso em 2 mar. 2018.

Pereira, P.; Torreão, P.; Maçal, A. S. (2007) **Entendendo Scrum para Gerenciar Projetos de Forma Ágil**. In.: Mundo PM.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. [S.I.]: Pearson Prentice Hall, 2011.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 7ª ed. Rio de Janeiro: S.A., 1998.

TORRES, C. **Bíblia do Marketing digital**. São Paulo: Novatec, 2009.

ISO (Suíça). **Ergonomics of human-system interaction: Part 210: Human-centred design for interactive systems**. 2010.

MELO, Ana Cristina. **Desenvolvendo Aplicações com UML 2.2**. 2010

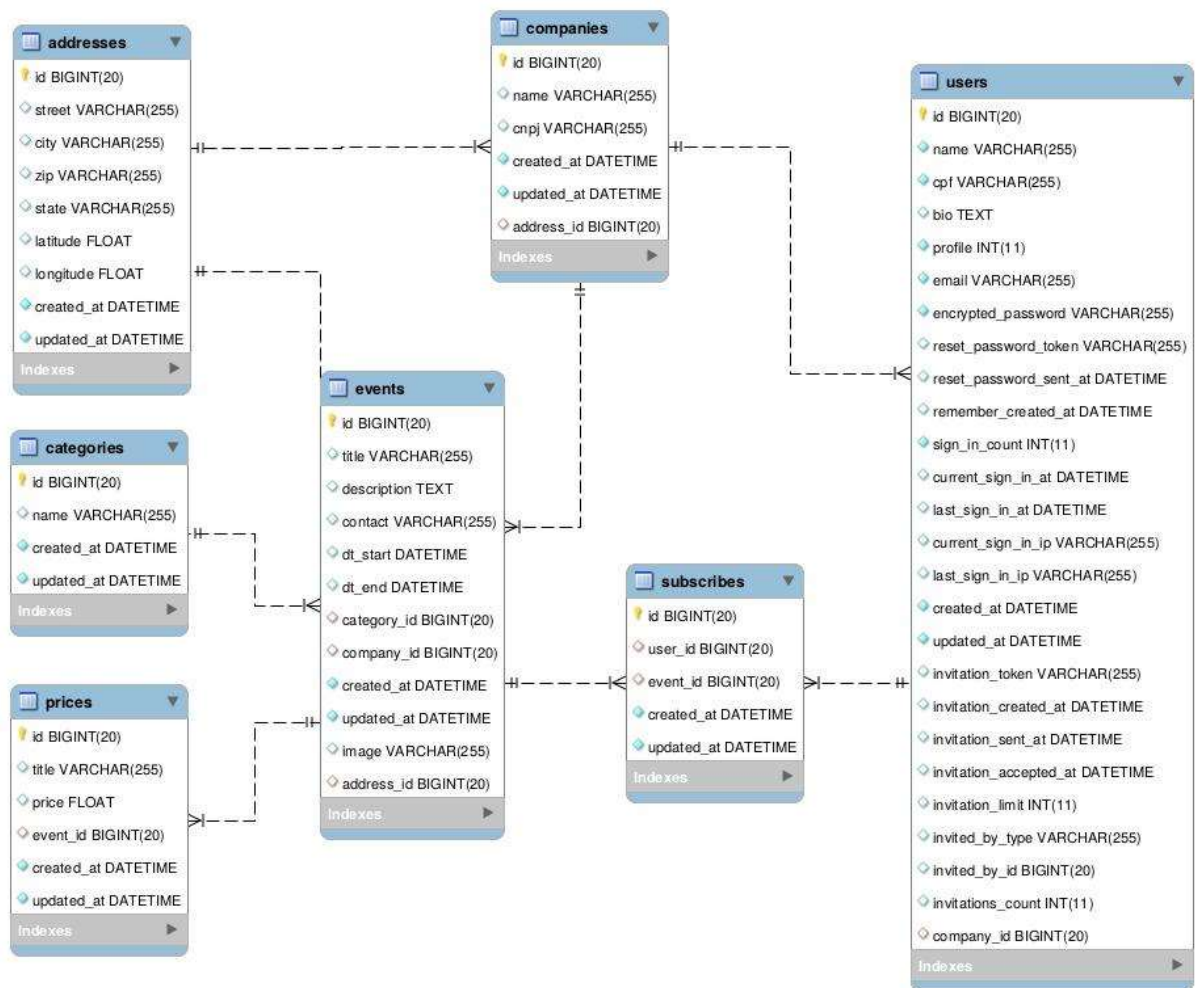
PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B.; **Software Engineering: An Practitioner's Approach**, McGraw-Hill Education, 8ª Edição, 2014.

Astah Professional. **ASTAH**. Disponível em <<http://astah.net/>> Acesso em: 30 maio 2018.

Panos, M. **Ruby on Rails - Architecture Overview for Beginners**. Disponível em <<https://www.techcareerbooster.com/blog/ruby-on-rails-architecture-overview-for-beginners>> Acesso em 06 junho 2018.

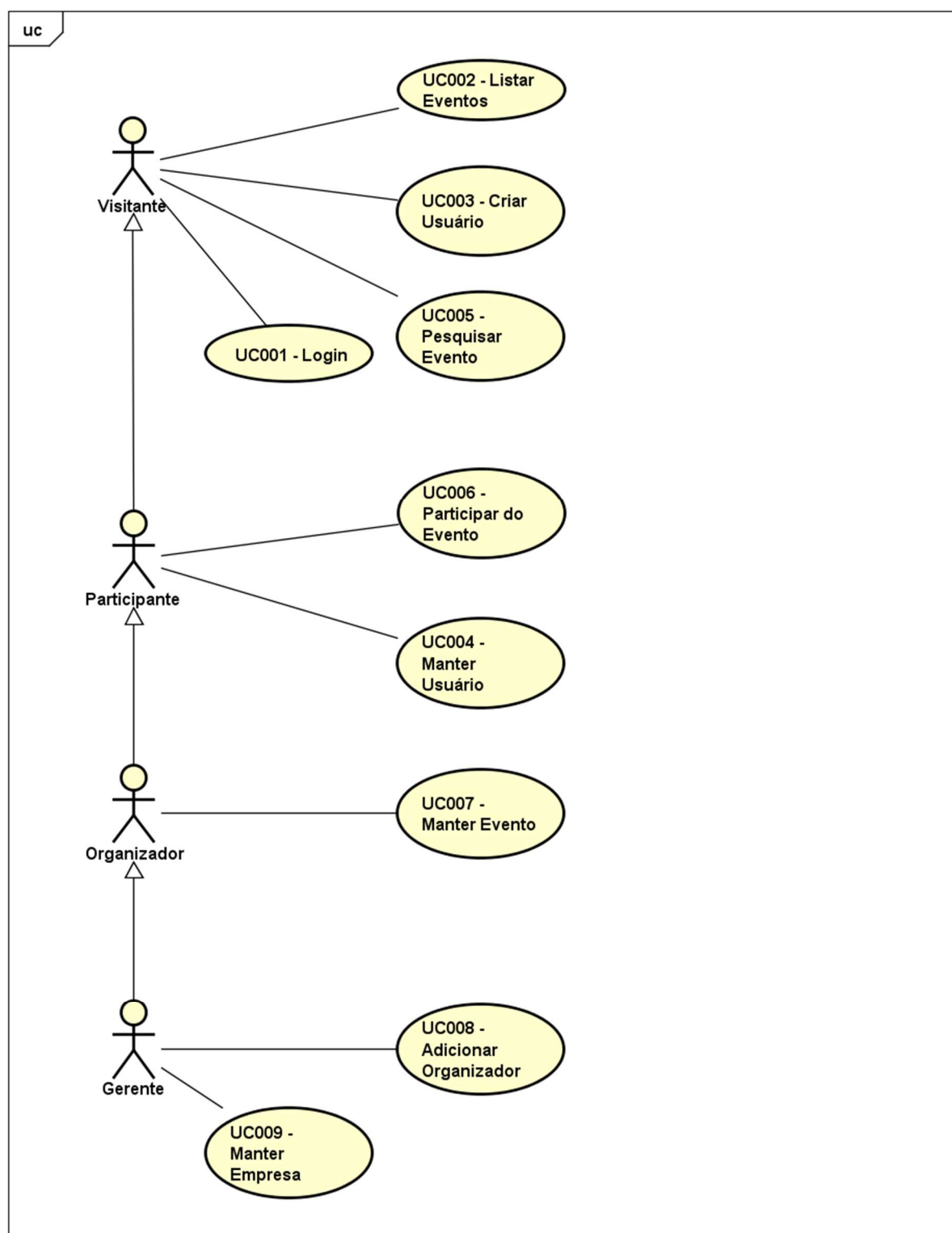
APÊNDICE A - MER

Figura 30 - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO



APÊNDICE B - DIAGRAMA DE CASO DE USO

Figura 31 - DIAGRAMA DE CASO DE USO



APENDICE C - ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO

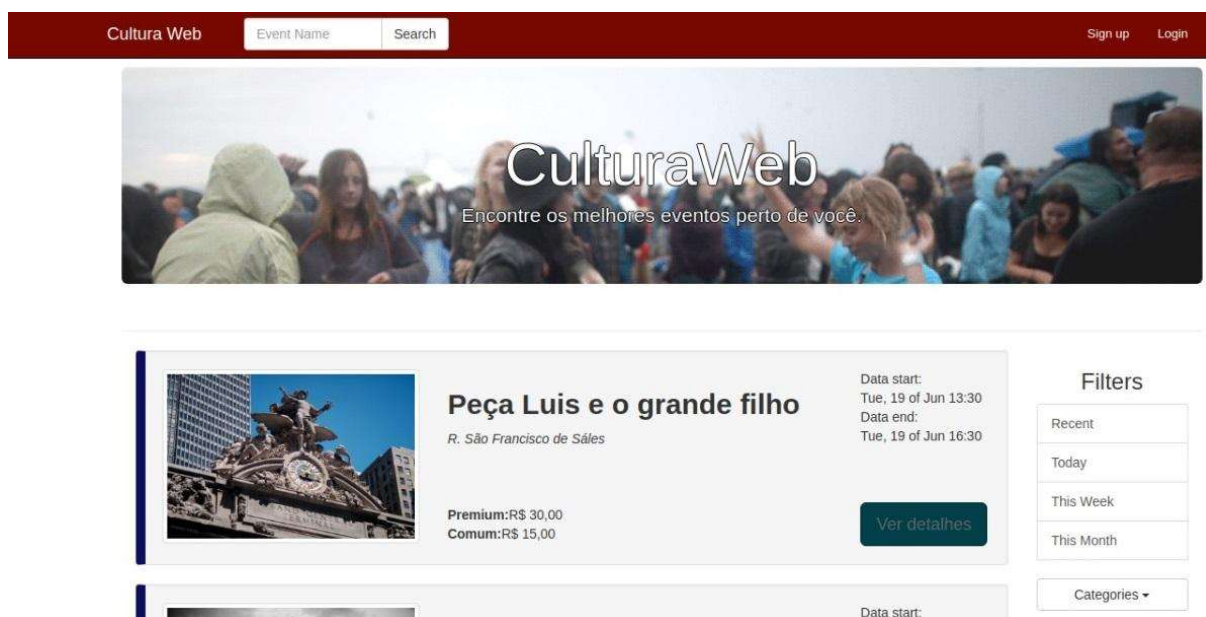
1. UC001 - LOGIN

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra o login do usuário no sistema.

- **Data View**

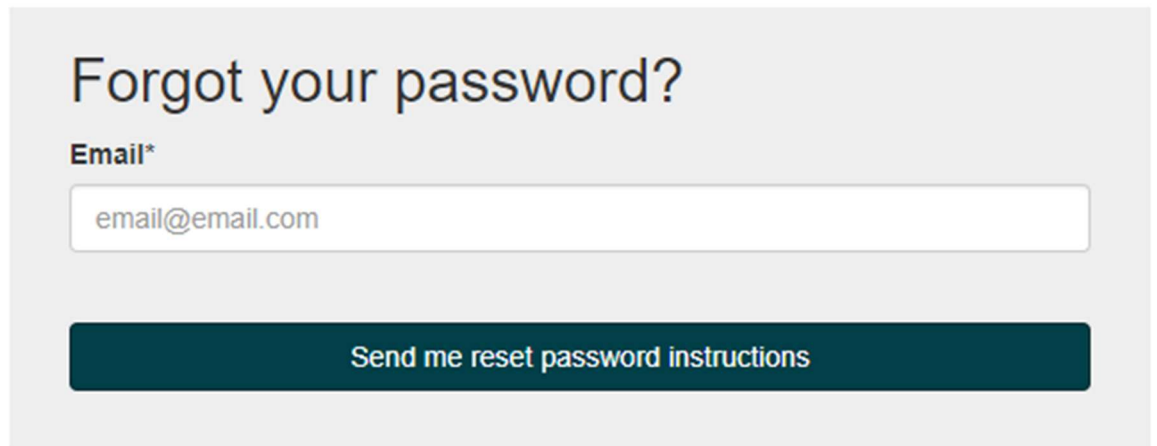
DV1: Tela Inicial



DV2: Tela de Login

The screenshot shows a login page with a light gray background. At the top, the text 'Log in' is displayed in a large, dark font. Below it, the label 'Email*' is followed by a text input field containing 'your@email.com'. Further down, the label 'Password*' is followed by a text input field containing 'password'. A large, dark teal button with the text 'Log in' is positioned below the password field. At the bottom of the page, there are two links: 'Sign up' and 'Forgot your password?'.

DV3: Tela de Recuperação de Senha



- **Pré-condição**
O sistema deve estar disponível.
- **Pós-condição**
O usuário é redirecionado para a tela inicial do seu perfil correspondente, logado ao sistema.
- **Ator Primário**
Todos
- **Fluxo Principal**
 1. O sistema apresenta a tela inicial (DV1);
 2. O usuário seleciona o botão <Login> (A1);
 3. O sistema apresenta a tela de login com os campos habilitados (DV2);
 4. O usuário preenche o usuário e senha (A2);
 5. O usuário seleciona o botão <Log In>;
 6. O sistema valida as informações inseridas (E1)(R1)(R2);
 7. O caso de uso é encerrado.
- **Fluxo Alternativo**
 - A1:** Botão <Sign Up> selecionado
 1. O usuário seleciona o botão <Sign Up>;
 2. O sistema executa o caso de uso UC002 - Criar Usuário;
 - A2:** Botão <Forgot your password?> selecionado
 1. O usuário seleciona o botão <Forgot your password?>;
 2. O sistema apresenta a tela de recuperação de senha (DV3);
 3. O usuário preenche o campo Email com seu e-mail;
 4. O usuário seleciona o botão <Send me reset password instructions>;

5. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo de Exceção**

E1: Realizar login com e-mail ou senha inválidos

1. O usuário insere informações nos campos e-mail e password que não constam no banco de dados;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro “Invalid Email or Password”.

- **Regras Negociais**

R1: Todos os campos são obrigatórios

R2: O endereço de e-mail inserido no campo “Email” deve ser válido.

2. UC002 - LISTAR EVENTOS

- **Descrição**

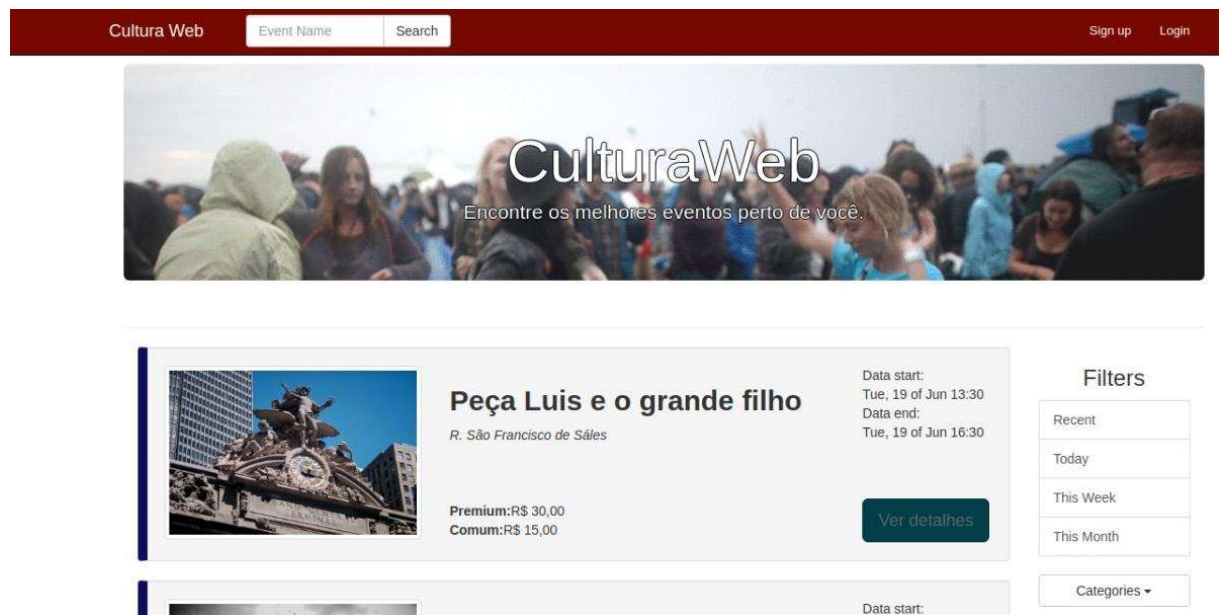
Este caso de uso demonstra a listagem de eventos para o usuário.

- **Data View**

DV1: Parâmetros recebidos

Filtro selecionado

DV2: Tela Inicial




DV3: Tela Meu Calendário

Show User Events

Julio Eduardo Maistrovicz Correa

Upcomming events



Peça Luis e o grande filho

R. São Francisco de Sáles

Premium: R\$ 30,00
Comum: R\$ 15,00

Data start: Tue, 19 of Jun 13:30
Data end: Tue, 19 of Jun 16:30

Ver detalhes



Teste

Premium: R\$ 30,00
Comum: R\$ 15,00

Data start: Sat, 16 of Jun 23:08
Data end: Sat, 16 of Jun 23:08

Ver detalhes

Filters

Recent

Today

This Week

This Month

Categories ▾

Past events



Peça Luis e o grande filho

R. São Francisco de Sáles

Premium: R\$ 30,00
Comum: R\$ 15,00

Data start: Tue, 19 of Jun 13:30
Data end: Tue, 19 of Jun 16:30

Ver detalhes

- **Pré-condição**
O sistema deve estar disponível
- **Pós-condição**
Os eventos são listados de acordo com
- **Ator Primário**
Organizador
- **Ator Secundário**
Gerente
- **Fluxo Principal**
 1. O sistema carrega a lista de acordo com os parâmetros recebidos(DV1);
 2. O sistema apresenta a tela(DV2);
 3. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

A1: Botão <My Calendar> pressionado

1. O sistema apresenta a tela (DV2) com os eventos em que o usuário está inscrito;
2. O caso de uso é encerrado.

A2: Botão <Ver detalhes> pressionado

3. O usuário pressiona o botão <Ver detalhes>;
4. O sistema apresenta a tela X;
5. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo de Exceção**

N/A

- **Regras Negociais**

N/A

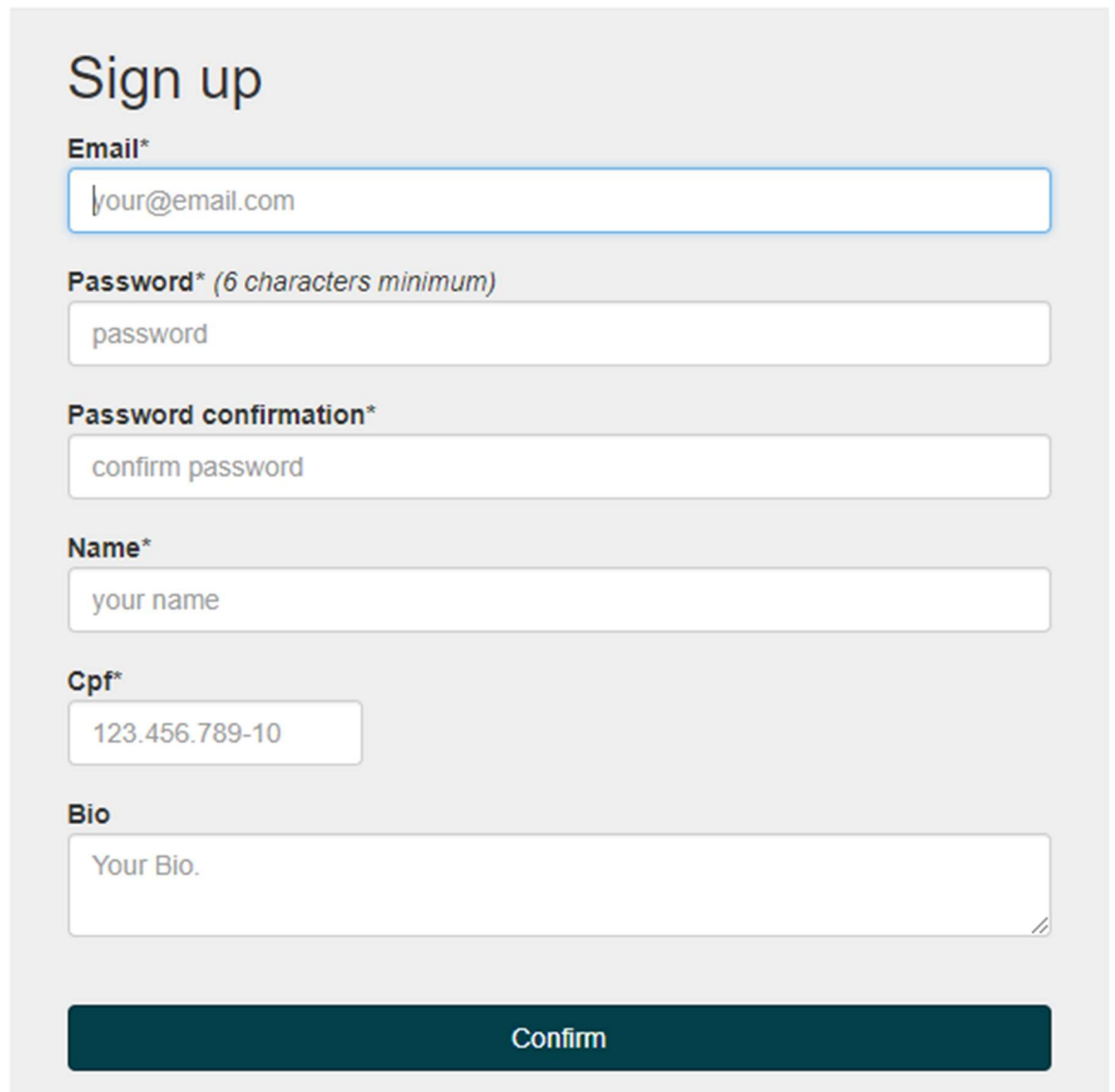
3. UC003 - CRIAR USUÁRIO

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra a inserção de um usuário no sistema.

- **Data View**

DV1: Tela Cadastrar Perfil



The image shows a 'Sign up' form with the following fields and labels:

- Sign up** (Section Header)
- Email*** (Label): Input field containing 'your@email.com'.
- Password* (6 characters minimum)** (Label): Input field containing 'password'.
- Password confirmation*** (Label): Input field containing 'confirm password'.
- Name*** (Label): Input field containing 'your name'.
- Cpf*** (Label): Input field containing '123.456.789-10'.
- Bio** (Label): Input field containing 'Your Bio.'.
- Confirm** (Button): A dark teal button at the bottom of the form.

- **Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

O caso de uso UC001 - Login não deve ter sido executado.

- **Pós-condição**

Um novo usuário é inserido no banco de dados.

- **Ator Primário**

Todos

- **Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela Cadastrar Perfil (Sign Up) com todos os campos habilitados (DV2);
2. O usuário preenche todos os campos;
3. O usuário seleciona o botão <Confirm>;
4. O sistema valida as informações inseridas(E1)(E2)(E3)(R1)(R2)(R3)(R4)(R5)(R6);
5. O sistema insere o novo usuário no banco de dados;
6. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

N/A

- **Fluxo de Exceção**

E1: Não preencher todos os campos obrigatórios

1. O usuário não preenche um ou mais campos e seleciona o botão <Confirm>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "Email/Password/Name/CPF can't be blank", com os campos em vermelho.

E2: Realizar um cadastro com um e-mail já existente

1. O cliente preenche o campo de e-mail inserindo um e-mail já existente no banco de dados e seleciona o botão <Confirm>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "Email has already been taken." com o campo "Email" em vermelho.

E3: Realizar um cadastro com CPF Inválido

1. O cliente preenche o campo CPF com um CPF inválido e seleciona o botão <Confirm>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "CPF is invalid." com o campo "CPF" em vermelho.

- **Regras Negociais**

R1: Todos os campos, exceto o campo "Bio", são obrigatórios.

R2: Deve ser feita a validação do campo "CPF".

R3: Deve ser feita a validação do campo "Email".

R4: O campo "Password" deve conter ao menos 6 caracteres.

R5: O campo "CPF" deve apresentar a máscara 999.999.999-99.

R6: Deve ser feita a consistência do campo "Password" com o campo "Password Confirmation".

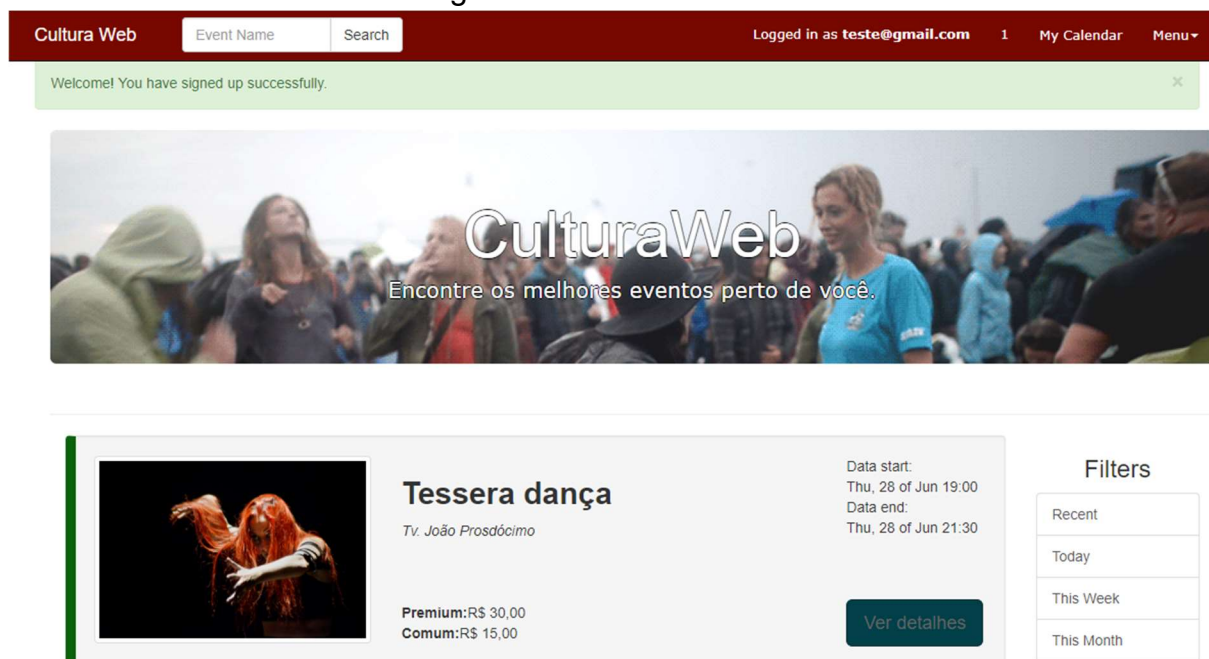
4. UC004 - MANTER USUÁRIO

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra o gerenciamento de um usuário no sistema.

- **Data View**

DV1: Tela Inicial do Usuário Logado



DV2: Tela Editar Perfil

The image shows a web form titled "Edit" for editing a user profile. It contains several input fields: "Email*" with the value "usuario@gmail.com", "Password*" (6 characters minimum) with the value "password", "Password confirmation*" with the value "confirm password", "Name*" with the value "Usuário", "Current password" (with a note: "we need your current password to confirm your changes") with the value "current password", "Cpf*" with the value "999.999.999-99", and "Bio" with the value "Your Bio.". Below the fields is a dark green "Confirm" button. At the bottom, there is a link "Cancel my account" with a sub-link "Unhappy?" and a red "Cancel my account" button.

Edit

Email*
usuario@gmail.com

Password* (6 characters minimum)
password

Password confirmation*
confirm password

Name*
Usuário

Current password (we need your current password to confirm your changes)
current password

Cpf*
999.999.999-99

Bio
Your Bio.

Confirm

Cancel my account
Unhappy?
Cancel my account

DV3: Parâmetros Recebidos

Email

Name

CPF

- **Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

O usuário deve estar logado.

- **Pós-condição**

Os dados do perfil do usuário são alterados.

- **Ator Primário**

Todos

- **Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela inicial com o usuário logado (DV1);

2. O usuário seleciona a opção Edit Profile no menu superior;
3. O sistema carrega a tela com os parâmetros recebidos (DV2);
4. O sistema apresenta a tela com todos os campos habilitados (DV3)(A1)(E1);
5. O usuário preenche os campos que deseja alterar;
6. O usuário pressiona o botão <Confirm>;
7. O sistema valida os dados inseridos(R1)(R2)(R3)(R4);
8. O sistema grava os novos dados do usuário no banco de dados;
9. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

A1: Botão <Cancel my Account> pressionado

1. O usuário pressiona o botão <Cancel my account>;
2. O sistema apresenta a tela DV4;
3. O usuário confirma a exclusão;
4. O sistema exclui a conta do banco de dados;
5. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo de Exceção**

E1: Current Password Inválido

1. O usuário preenche o campo “Current Password” com um dado que não condiz com sua senha atual e pressiona o botão <Confirm>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro “Current Password can’t be blank”, com o campo em vermelho.

- **Regras Negociais**

R1: Deve ser feita a validação da senha atual;

R2: O campo “Name” deve ter mais de dois caracteres;

R3: O campo “Email” deve ser validado;

R4: O campo “CPF” deve ser validado;

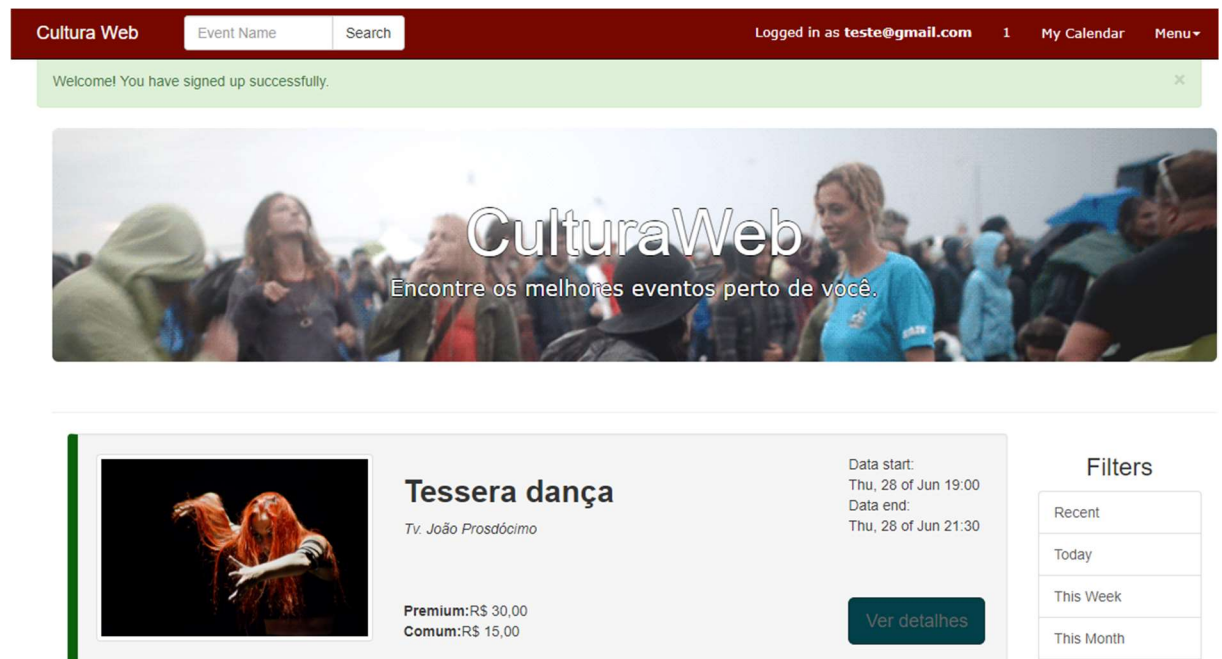
5. UC005 - PESQUISAR EVENTO

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra o funcionamento da pesquisa por eventos no sistema.

- **Data View**

DV1: Tela Inicial



- **Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

- **Pós-condição**

O sistema lista os eventos que encontrar no banco de dados de acordo com a pesquisa realizada pelo usuário.

- **Ator Primário**

Todos

- **Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela inicial(DV1);
2. O usuário digita no campo de busca no menu superior uma palavra ou expressão;
3. O sistema busca no banco de dados os eventos cadastrados que contenham essa palavra ou expressão e os retorna em forma de lista(E1, R1);
4. O sistema executa o caso de uso UC002 - Listar Eventos.

5. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

A1: Botão <Today> selecionado;

1. O usuário seleciona o botão <Today>;
2. O sistema executa o caso de uso UC002 - Listar Eventos passando como parâmetro os eventos com data de hoje.

A2: Botão <This Week> selecionado

1. O usuário seleciona o botão <This Week>;
2. O sistema executa o caso de uso UC002 - Listar Eventos passando como parâmetro os eventos com data da semana atual.

A3: Botão <This Month> selecionado

1. O usuário seleciona o botão <This Month>;
2. O sistema executa o caso de uso UC002 - Listar Eventos passando como parâmetro os eventos com data do mês atual.

- **Fluxo de Exceção**

E1: A pesquisa não retorna resultados

1. O sistema não retorna resultados com a expressão procurada;
2. O sistema emite a mensagem “???”

- **Regras Negociais**

R1: A pesquisa deve retornar resultados de eventos cadastrados no sistema.

R2: O usuário pode filtrar a lista de eventos por “Categoria” e por “hoje”, “nesta semana” ou neste mês.

R3: Ao ser pesquisado um evento precedido de “!”, a pesquisa é feita por endereços que contenham a palavra.

6. UC006 - PARTICIPAR DO EVENTO

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra a participação de um usuário em um evento.

- **Data View**

DV1: Tela Evento Detalhes

Peça Luis e o grande filho

[Unsubscribe](#) [Edit](#)



Description:

Uma peça de teatro

Imagem:



Address:

R. São Francisco de Sales

Company:

Role Curitiba

Contact:

(41)9988-9999

Category:

Cinema

Dt start:

Tue, 19 of Jun 13:30

Dt end:

Tue, 19 of Jun 16:30

Price:

Sem Valor 0.0

- **Pré-condição**
O sistema deve estar disponível;
O usuário deve estar logado.
- **Pós-condição**
- **Ator Primário**
Todos
- **Fluxo Principal**
 1. O usuário seleciona um evento e pressiona o botão <Ver Detalhes>;
 2. O sistema carrega a tela dos detalhes do evento;
 3. O usuário pressiona o botão <Subscribe> (E1);
 4. O sistema emite a mensagem de confirmação de inscrição;
 5. O caso de uso é encerrado
- **Fluxo Alternativo**
E1: Botão <Unsubscribe> pressionado
 1. O usuário pressiona o botão <Unsubscribe>;
 2. O sistema desvincula o evento do usuário;
 3. O sistema emite a mensagem de confirmação de desinscrição;
 4. O caso de uso é encerrado.
- **Fluxo de Exceção**
N/A
- **Regras Negociais**
N/A

7. UC007 - MANTER EVENTO

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra o gerenciamento de um evento no sistema.

- **Data View**


DV1: Tela Inicial Perfil Logado (Gerente)


Cultura Web

Event Name

Search

Logged in as teste@gmail.com 3 My Calendar Menu





Tessera dança
Tv. João Prosdócimo

Premium: R\$ 30,00
Comum: R\$ 15,00

Data start:
Thu, 28 of Jun 19:00
Data end:
Thu, 28 of Jun 21:30

Ver detalhes

Filters

Recent

Today

This Week

This Month

Categories

Event start:

Data start:

DV2: Tela Novo Evento

New event

Back

Title*

Event's Title

Contact*

(00)0000-0000

Category*

Description*

Event's description

Dt start

17/06/2018 23:17

Dt end

17/06/2018 23:17

Image

Escolher arquivo Nenhum arquivo selecionado

Street

Julio Zandoná 335

City

Curitiba


Zip

81720-240

State

Paraná

Create Address



Create Event

DV3: Tela Cadastro de Preço

New price

Title

Price

Create Price

DV4: Tela Visualizar Evento

Peça Luis e o grande filho

Unsubscribe

Edit



Description:

Uma peça de teatro

Imagem:



Address:
R. São Francisco de Sales

Company:
Role Curitiba

Contact:
(41)9988-9999

Category:
Cinema

Dt start:
Tue, 19 of Jun 13:30

Dt end:
Tue, 19 of Jun 16:30

Price:

Sem Valor

0.0

- **Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

O usuário deve estar logado com o perfil "2 - Organizador" ou "3 - Gerente".

- **Pós-condição**

Um novo evento é inserido no banco de dados.

- **Ator Primário**

Gerente

- **Ator Secundário**

Organizador

- **Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela inicial com o usuário logado (DV1);
2. O usuário seleciona a opção “New Event” no menu superior;
3. O sistema carrega a combobox “Category” e o calendário;
4. O sistema apresenta a tela DV2;
5. O usuário preenche os dados obrigatórios;
6. O usuário seleciona o botão <Create Event>;
7. O sistema valida os dados inseridos;(E1)(R1)(R2)(R3)(R4)
8. O sistema apresenta a tela DV3 com os campos “Title” e “Price” habilitados;
9. O usuário seleciona o botão <Create Price>;
10. O sistema insere o novo evento no banco de dados;
11. O sistema carrega a tela DV5(A1)(A2)(A3)(A4);
12. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

A1: Botão <Subscribe> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Subscribe>;
2. O sistema executa o caso de uso UC005 - Participar do Evento;
3. O caso de uso é encerrado.

A2: Botão <Edit> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Edit>;
2. O sistema apresenta a tela DV4 com todos os campos habilitados
3. O usuário preenche os campos que deseja alterar;
4. O usuário pressiona o botão <Update Address>;
5. O sistema valida todos os campos;
6. O caso de uso é encerrado.

A3: Botão <Back> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Back>;
2. O sistema retorna à tela anterior;
3. O caso de uso é encerrado.

A4: Botão <Unsubscribe> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Unsubscribe>;
2. O sistema executa o caso de uso UC00x - Participar do Evento;
3. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo de Exceção**

E1: Não preencher todos os campos obrigatórios

1. O cliente não preenche um ou mais campos e seleciona o botão <Create Event>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "Email/Password/Name/CPF can't be blank."

- **Regras Negociais**

R1: Todos os campos, exceto o campo "Contact" e "Imagem", são obrigatórios

R2: A máscara do campo "Contact" deve ser: (99)99999-9999

R3: A máscara do calendário, data/hora deve ser no formato 99/99/9999

99:99

R4: Extensões de imagem aceitas: JPG, PNG.

8. UC008 - ADICIONAR ORGANIZADOR

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra a funcionalidade de adição de um organizador ao evento.

- **Data View**

DV1: Tela Enviar Convite

Send invitation

Email*

Name*

Cpf*

- **Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

O usuário deve estar logado com o perfil “3 - Gerente”.

- **Pós-condição**

Um novo organizador é inserido no banco de dados e vinculado aos eventos da empresa.

- **Ator Primário**

Gerente

- **Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela DV1 com todos os campos habilitados;
2. O usuário preenche os campos e seleciona o botão <Send as invitation>;
3. O sistema valida os dados inseridos (E1)(E2)(R1)(R2);
4. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo Alternativo**

N/A

- **Fluxo de Exceção**

E1: Realizar um cadastro com CPF Inválido

1. O cliente preenche o campo CPF com um CPF inválido;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "CPF is invalid."

E2: Não preencher todos os campos obrigatórios

1. O cliente não preenche um ou mais campos e seleciona o botão <Send as invitation>;
2. O sistema apresenta a mensagem de erro "Email/Name/CPF can't be blank."

- **Regras Negociais**

R1: Todos os campos são obrigatórios.

R2: Deve ser feita a validação do CPF.

9. UC009 - MANTER EMPRESA

- **Descrição**

Este caso de uso demonstra o gerenciamento de uma empresa no sistema.

- **Data View**

DV1: Tela Inicial Logado Perfil 1


Cultura Web

Event Name

Search


Logged in as teste@gmail.com 1 My Calendar Menu

Welcomel You have signed up successfully.



CulturaWeb

Encontre os melhores eventos perto de você.



Tessera dança

Tv. João Prosdócimo

Premium: R\$ 30,00
Comum: R\$ 15,00

Data start:
Thu, 28 of Jun 19:00
Data end:
Thu, 28 of Jun 21:30

Ver detalhes

Filters

Recent

Today

This Week

This Month

DV2: Tela Nova Empresa

New company

Name

Company name

Cnpj

00.000.000/0000-00

Street

Julio Zandoná 335

City

Curitiba

Zip

81720-240

State

Paraná

Create Address

DV3: Tela Mostrar Empresa


Show company

[Create New Event](#)[Invite new user](#)[Edit Company](#)[Deletar Company](#)

Name:
Sigma Produções

Address:
Condomínio Edifício
Asturias - R. Pasteur

[Eventos](#)[Usuários](#)

Image	Title	Data Start	Data End	Category	Commands
	Cantata de Natal	06/17/18	06/21/18	Music	Show Edit Destroy

DV4: Tela Editar Empresa

Editing company

Name

Cnpj

Street

City

Zip

State

[Update Address](#)

DV5: Tela Editar Empresa - Aba Usuários

Show company

New Event

Invite new user

Edit Company

Delete Company

Name:
Role Curitibaano
Address:
R. São Francisco de
Sáles



Eventos

Usuarios

Email	Name	CPF	Profile	Commands
modal@hotmail.com	Modal é o cara	091.503.660-68	Organizer	<div>Re-send invite</div> <div>Remove</div>
geovas@hotmail.com	Geovas Mariano	706.486.568-88	Organizer	<div>Promote</div> <div>Remove</div>
lucas.correa@hotmail.com	Lucas Almir Correa	085.715.739-64	Owner	<div>Demote</div> <div>Remove</div>

- Pré-condição**

O sistema deve estar disponível;

O usuário deve estar logado com o perfil “1 - Participante”.

- Pós-condição**

Uma nova empresa é inserida no banco de dados.

- Ator Primário**

Gerente

- Fluxo Principal**

1. O sistema apresenta a tela inicial com o usuário logado (DV1);
2. O usuário seleciona a opção “New Company” no menu superior;
3. O sistema apresenta a tela com todos os campos habilitados (DV2);
4. O usuário preenche todos os campos e pressiona o botão <Submit>;
5. O sistema valida os dados inseridos;(R1)(R2)(R3)(R4)
6. O sistema apresenta a tela DV3(A1)(A2)(A3)(A4)(A5);
7. O caso de uso é encerrado.

- Fluxo Alternativo**

A1: Botão <Invite> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Invite>;
2. O sistema executa o caso de uso UC008 - Adicionar organizador

3. O caso de uso é encerrado.

A2: Botão <Edit> pressionado

7. O usuário seleciona o botão <Edit>;
8. O sistema apresenta a tela DV4 com todos os campos habilitados
9. O usuário preenche os campos que deseja alterar;
10. O usuário pressiona o botão <Update Address>;
11. O sistema valida todos os campos;
12. O caso de uso é encerrado

A3: Botão <Delete> pressionado

1. O usuário seleciona o botão <Delete>;
2. O sistema apresenta mensagem de confirmação de exclusão;
3. O sistema exclui a empresa do banco de dados
4. O caso de uso é encerrado

A4: Aba “Eventos” pressionado

1. O usuário seleciona a aba “Eventos”;
2. O sistema apresenta os eventos vinculados à empresa do usuário logado.
3. O caso de uso é encerrado

A5: Aba <Usuários> pressionado

1. O usuário seleciona a aba “Usuários”;
2. O sistema apresenta os usuários organizadores.
3. O usuário seleciona o botão <Re-send invite>;
4. O sistema reenvia o e-mail ao usuário convidado;
5. O usuário seleciona o botão <Promote>;
6. O sistema promove o organizador selecionado à gerente;
7. O usuário seleciona o botão <Remove>;
8. O sistema tira o vínculo do organizador da empresa;
9. O caso de uso é encerrado.

- **Fluxo de Exceção**

N/A

- **Regras Negociais**

R1: Os campos “Nome” e “CNPJ” são obrigatórios.

R2: O campo “CNPJ” deve ter máscara 99.999.999/9999-99.

R3: O campo “CNPJ” deve ser validado.

R4: Todos os campos são obrigatórios.

APENDICE D - DIAGRAMA DE SEQUENCIA

Figura 32- DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - LOGIN

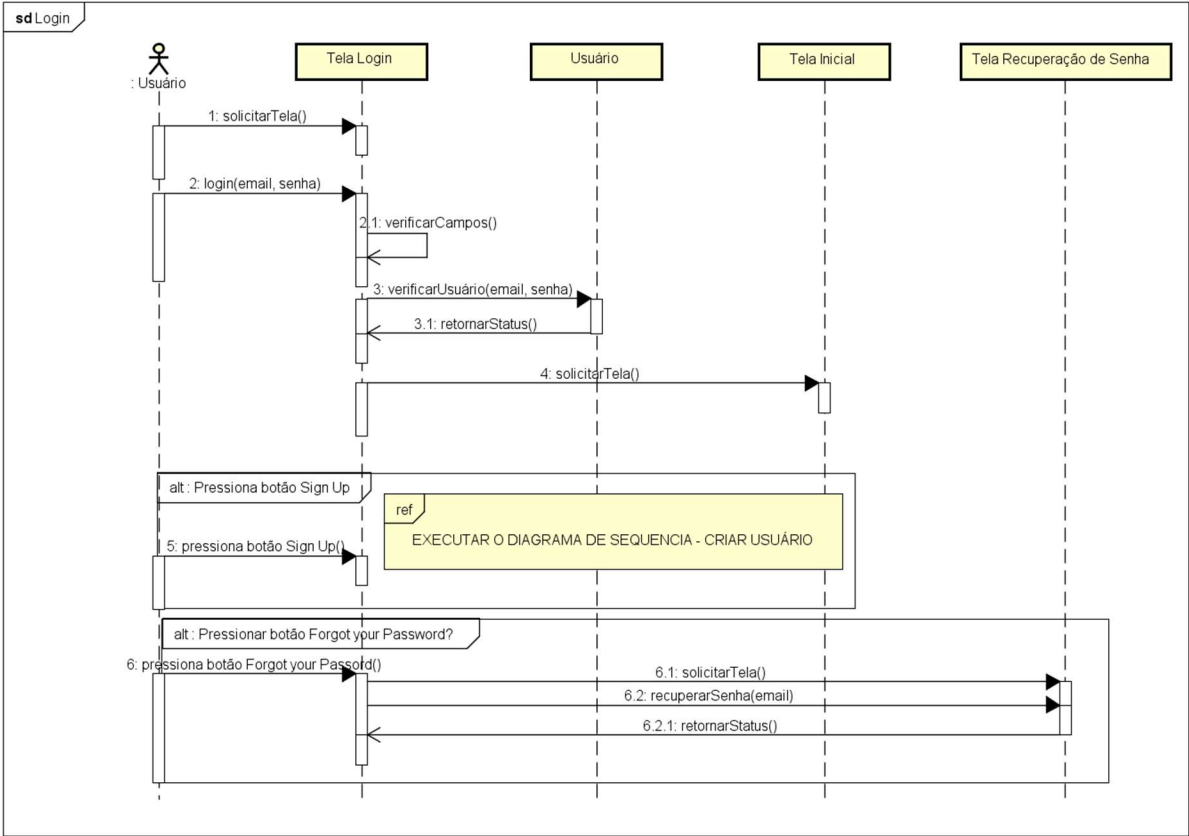


Figura 33 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - LISTAR EVENTO

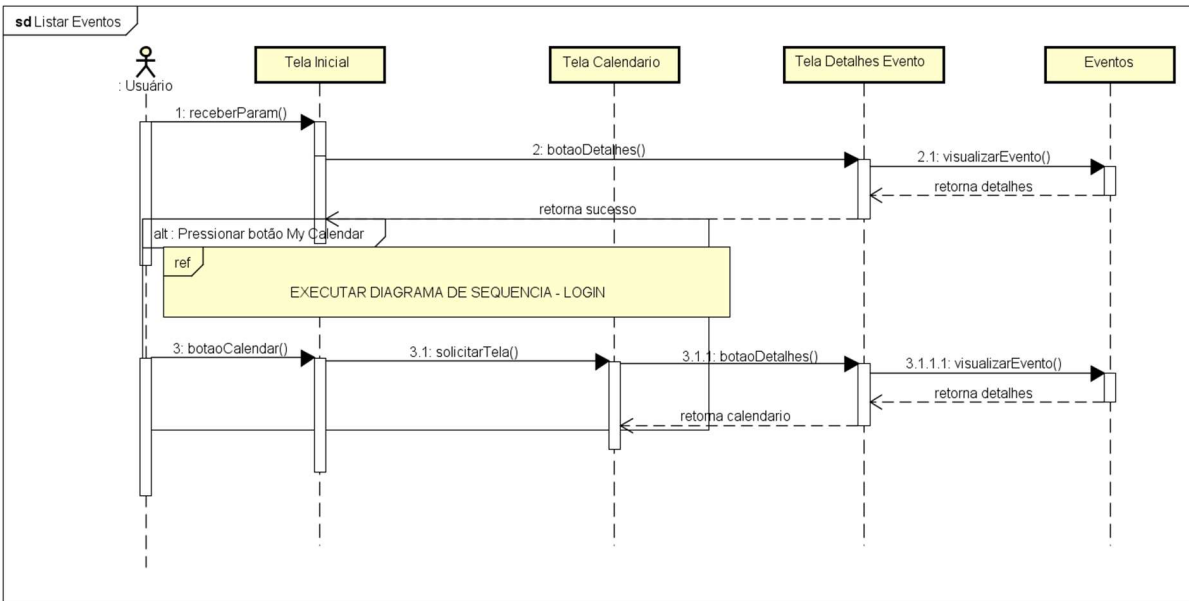


Figura 34 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - CRIAR USUÁRIO

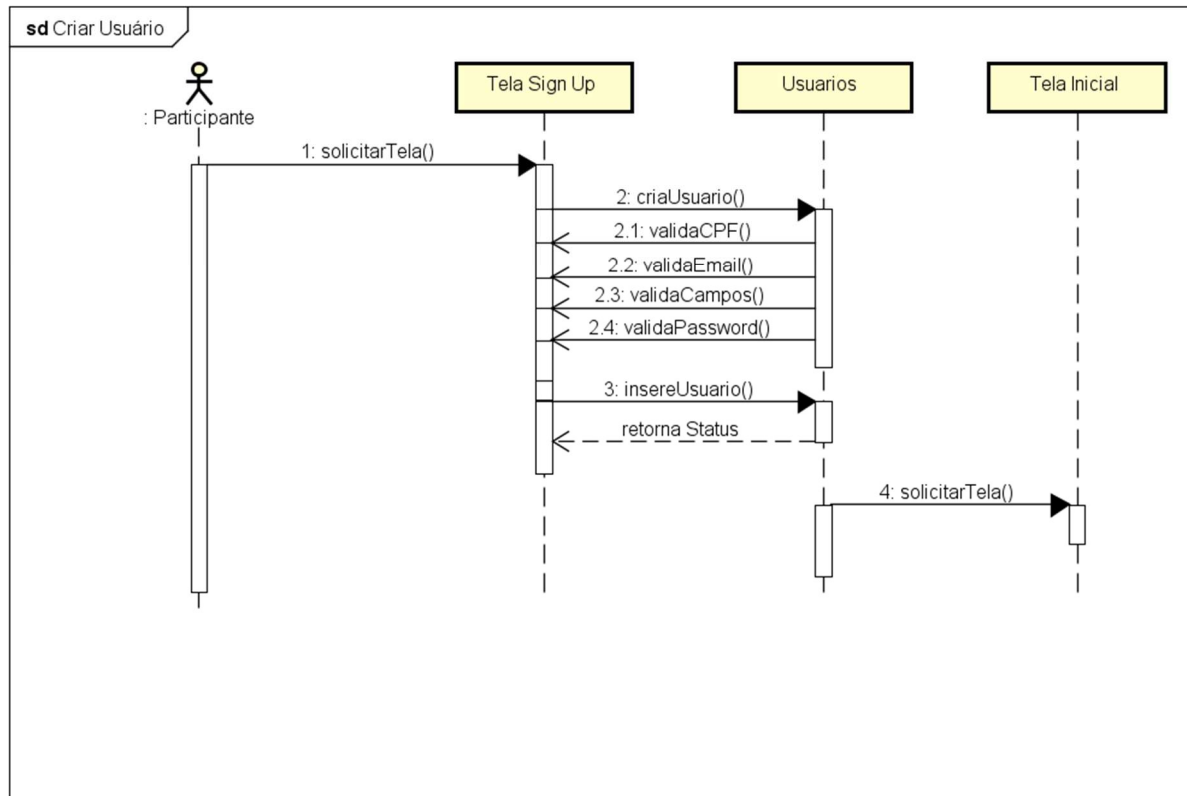


Figura 35 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER USUÁRIO

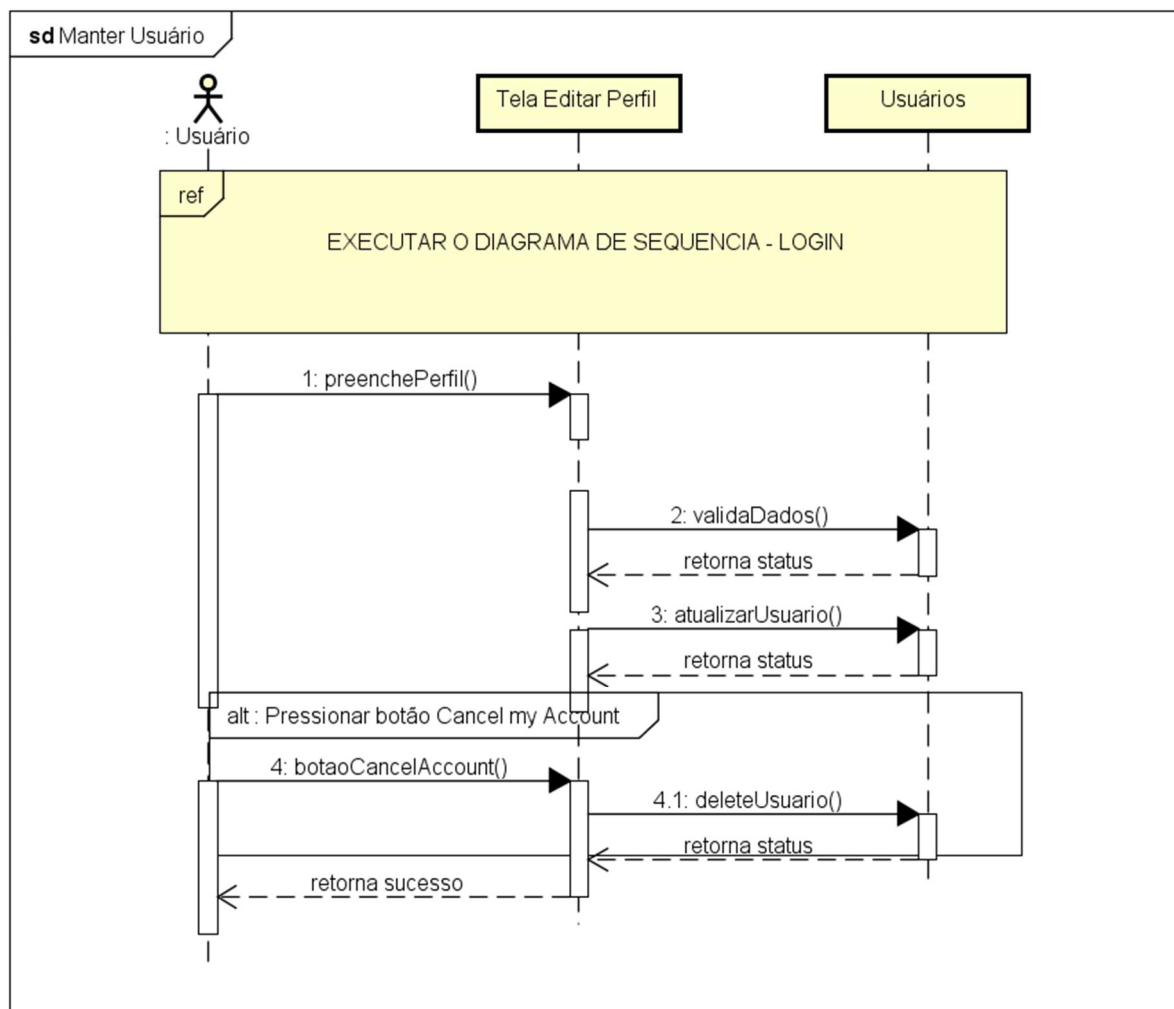


Figura 36 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - PESQUISAR EVENTO

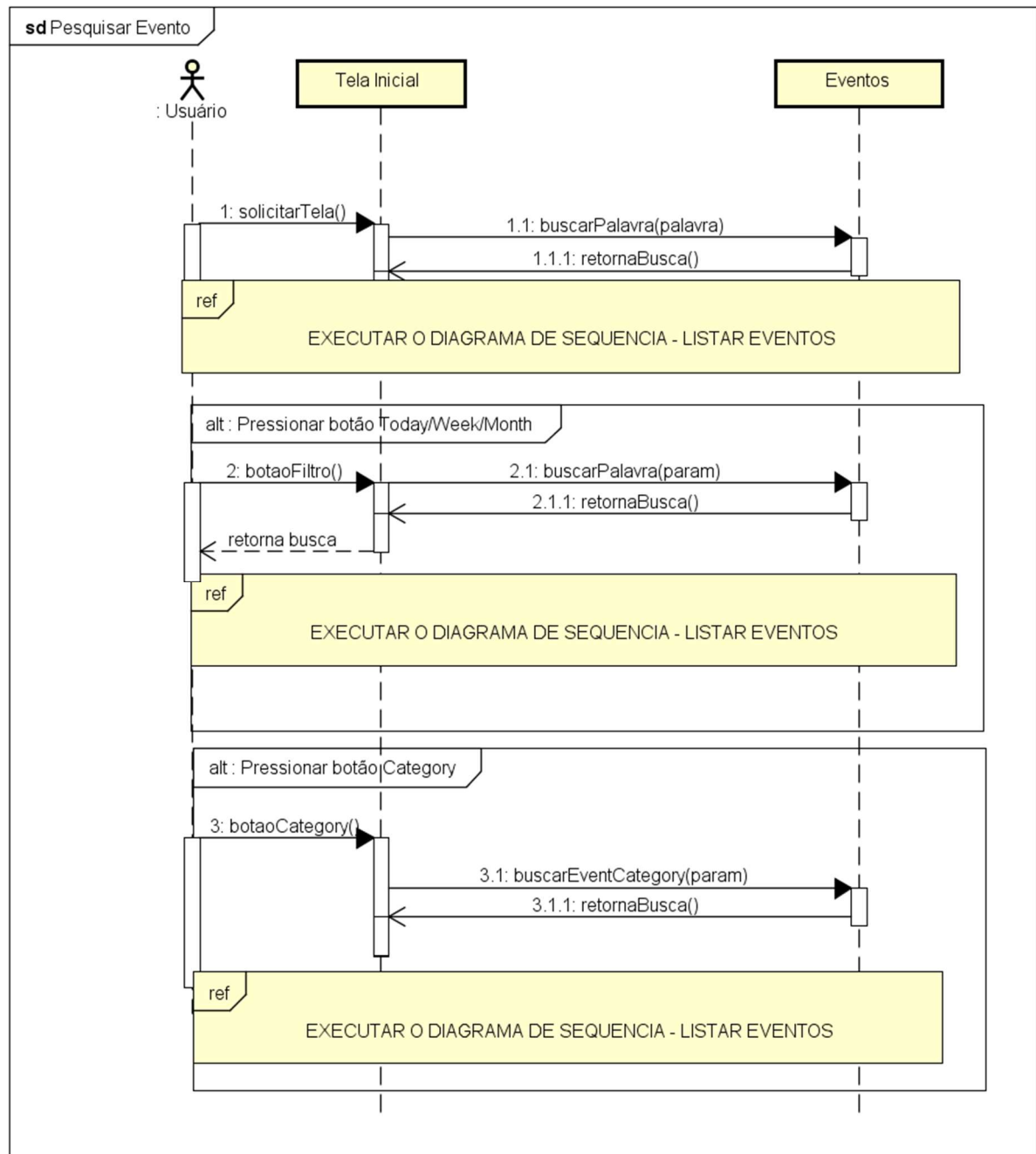


Figura 37 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - PARTICIPAR DO EVENTO

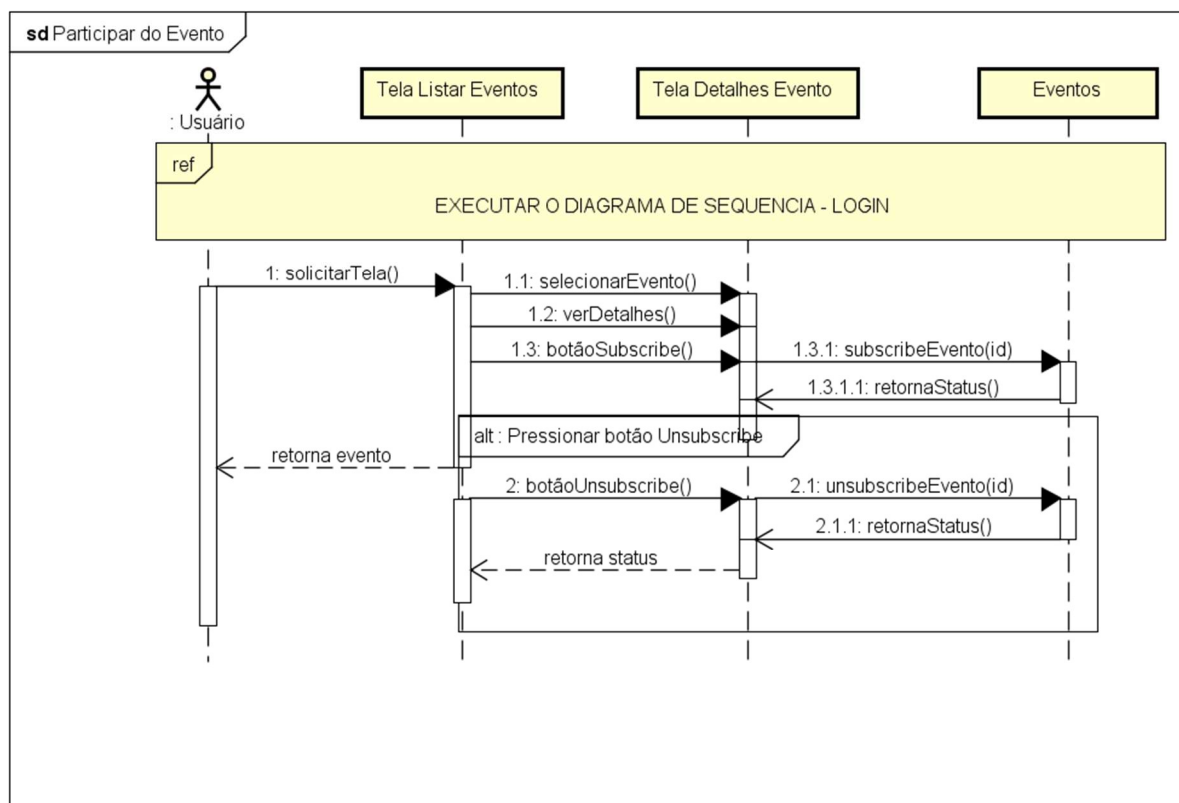


Figura 38 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EVENTO

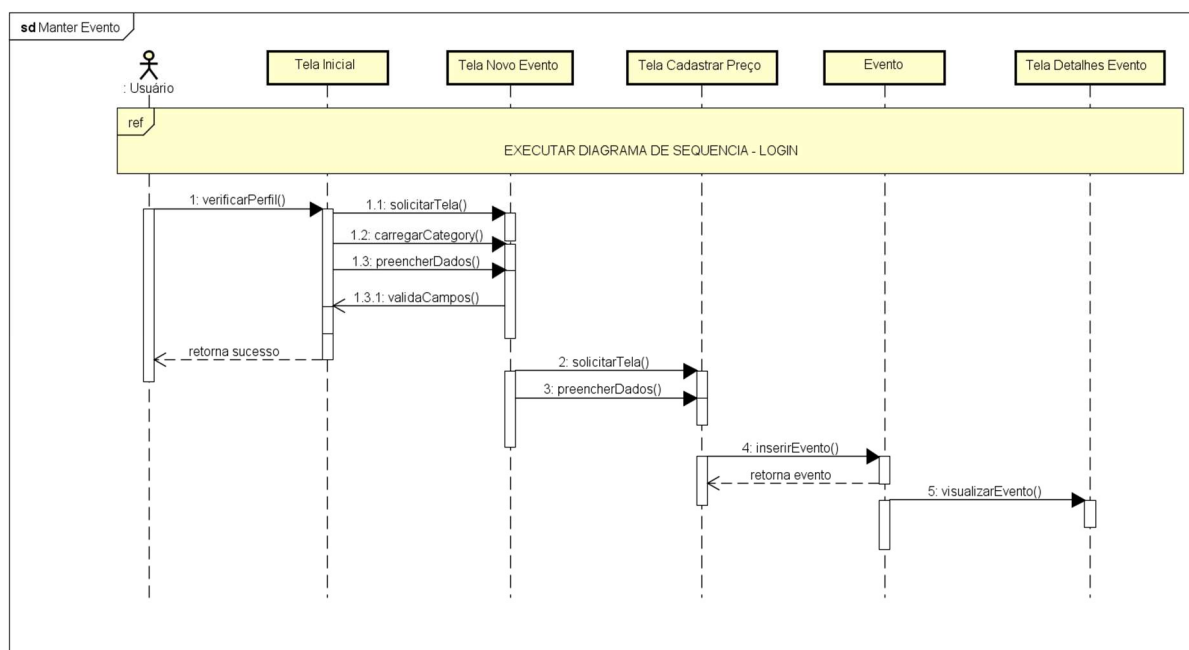


Figura 39 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EVENTO 2

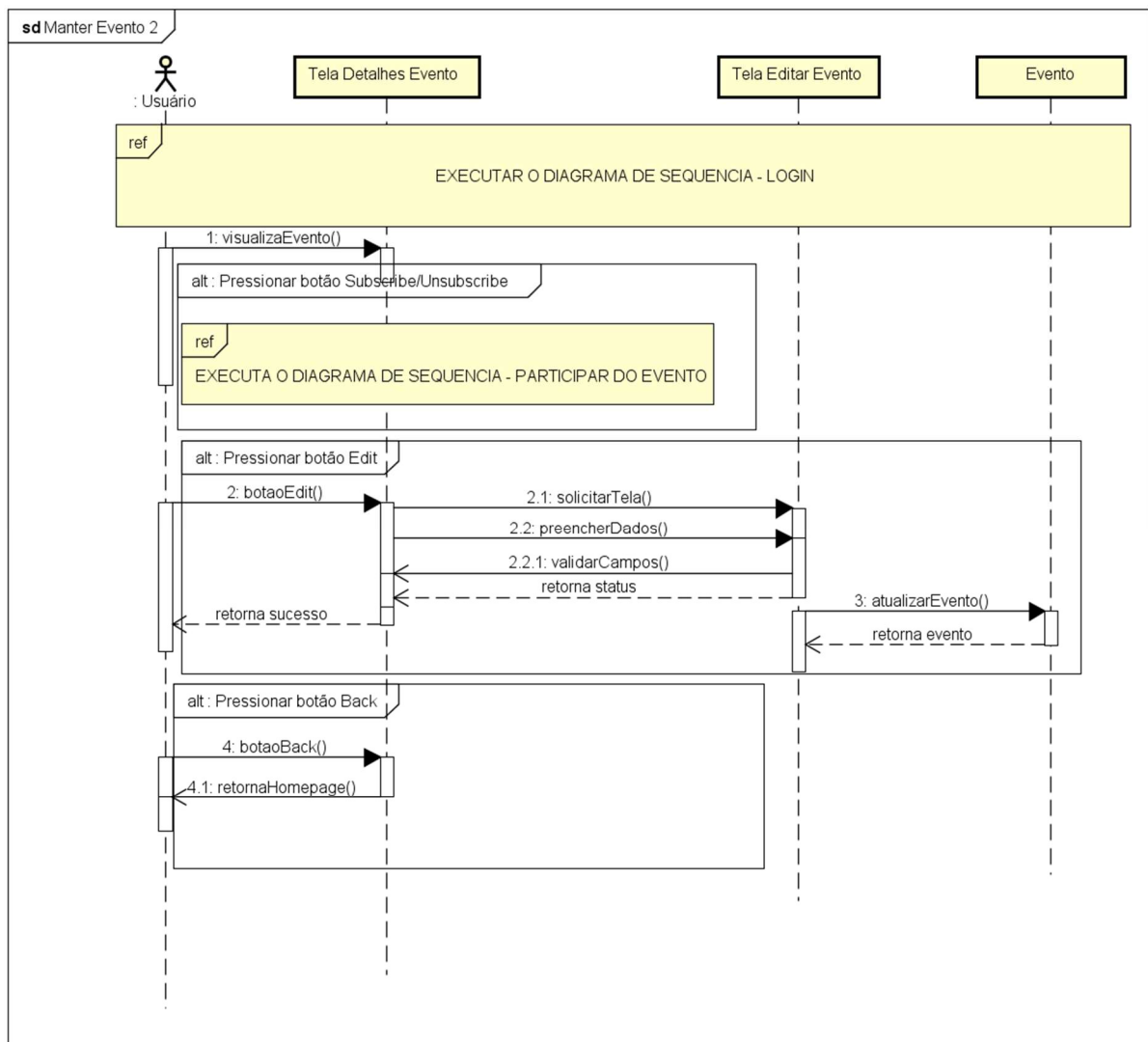


Figura 40 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - ADICIONAR ORGANIZADOR

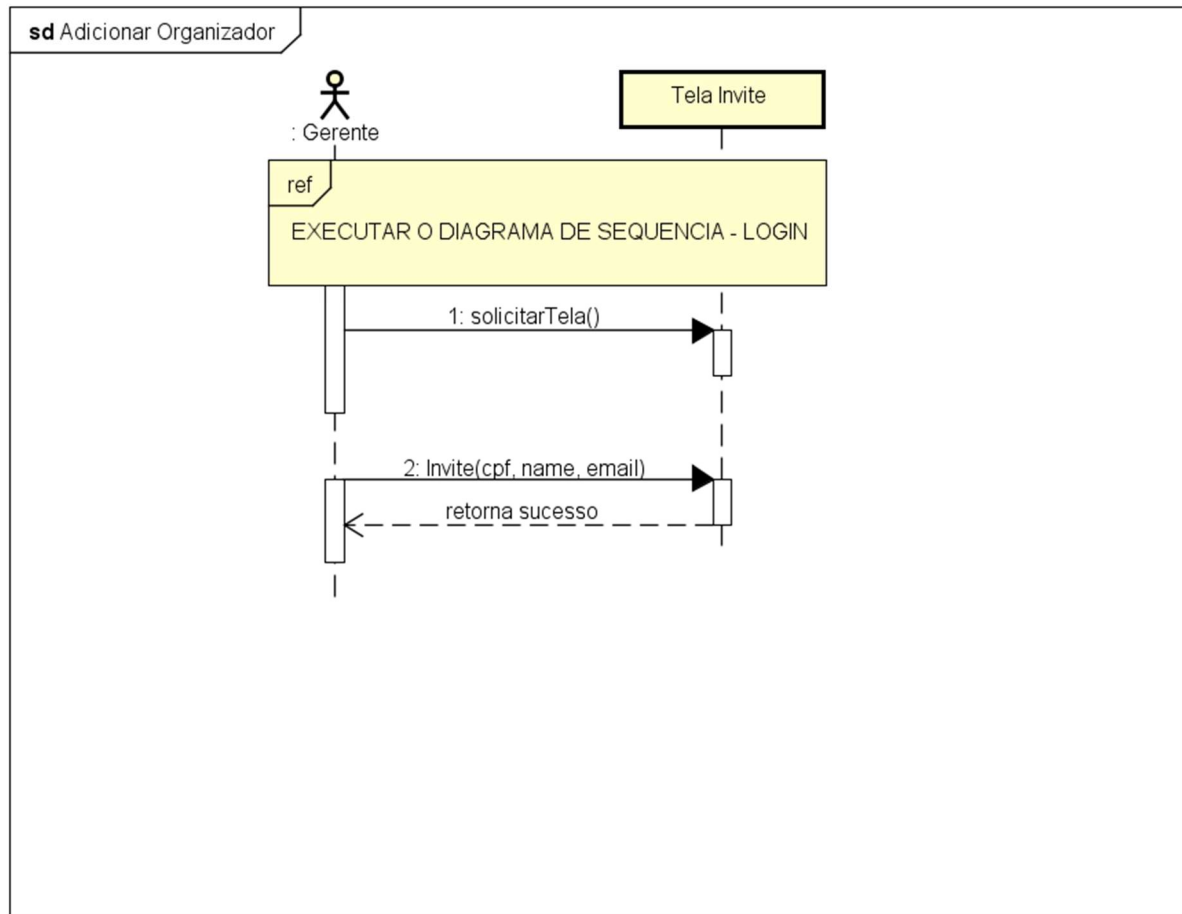


Figura 41 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA

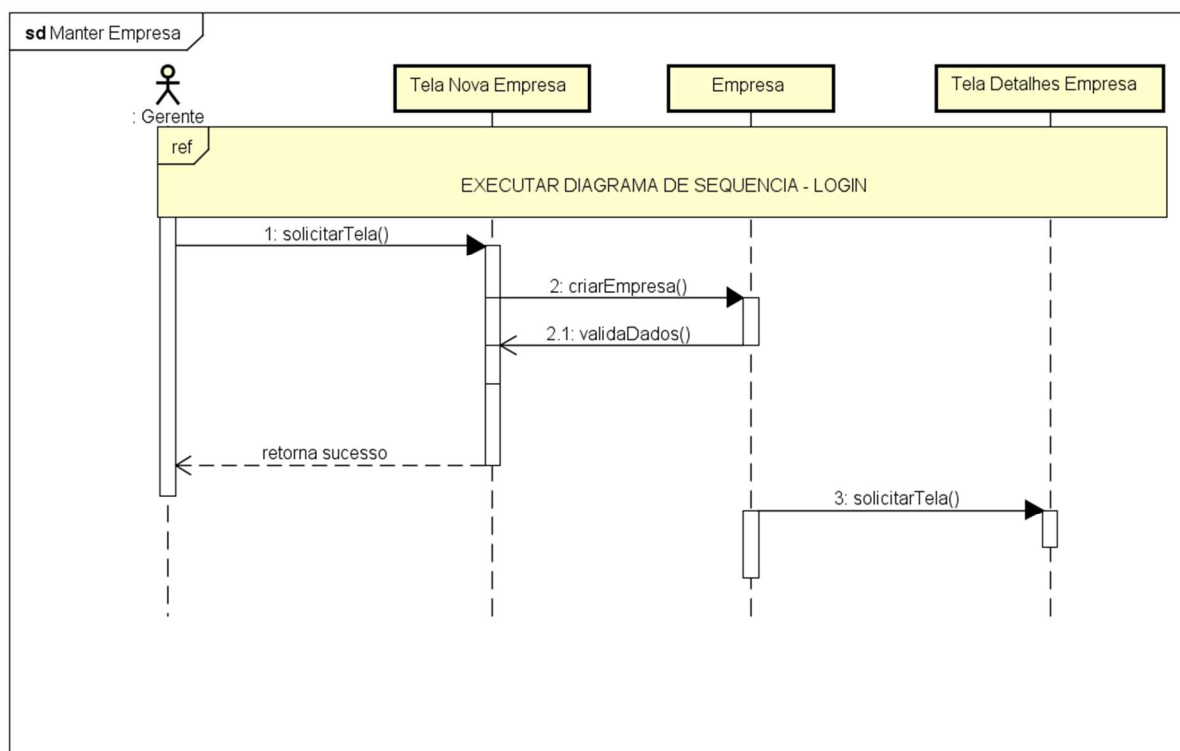


Figura 42 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA 2

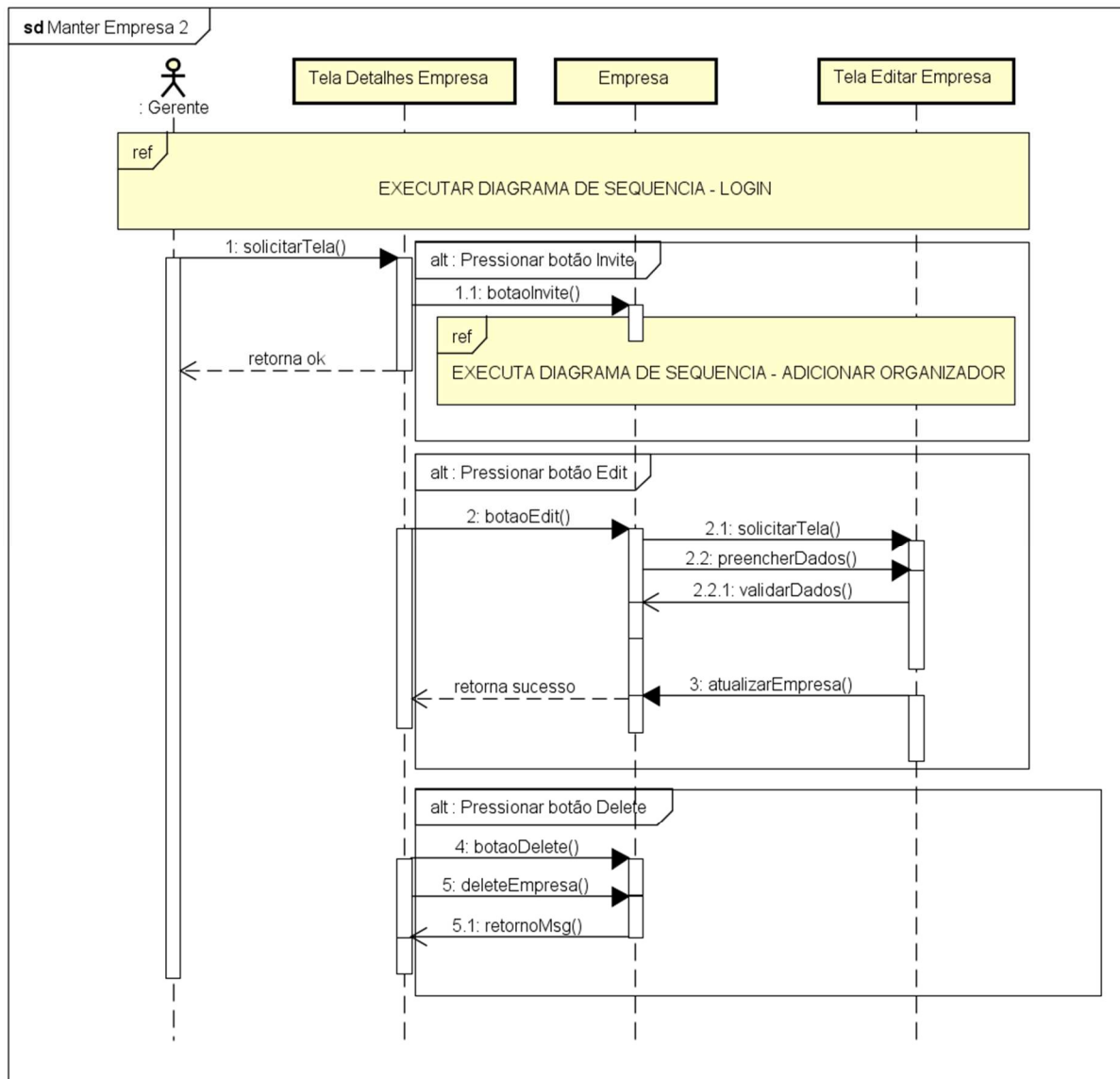
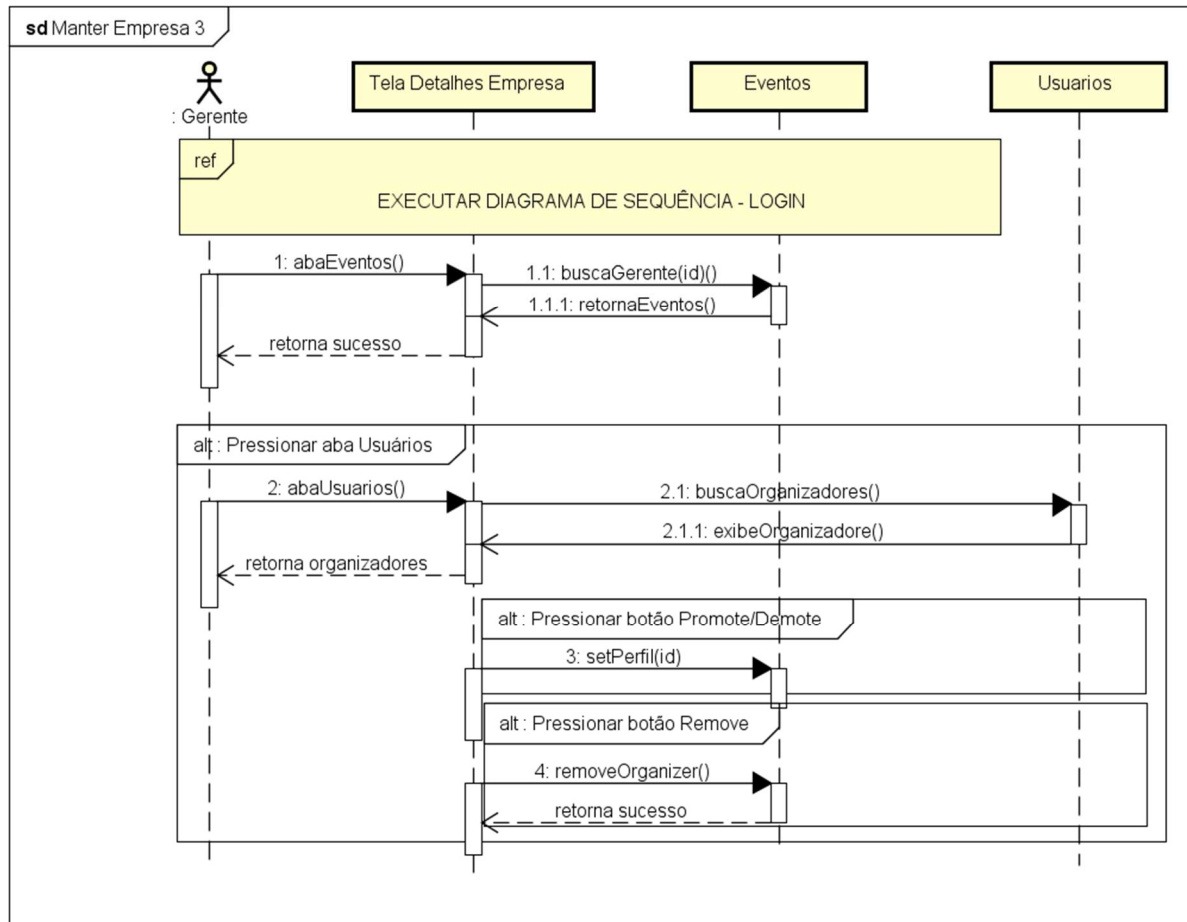


Figura 43 - DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA - MANTER EMPRESA 3



APENDICE E - DIAGRAMA DE CLASSES

Figura 44 - DIAGRAMA DE CLASSES

